FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1930

THÈSE

N° 58

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PRÉSENTÉE PAR

Louis MASTAGLI

ASSISTANT DES QUINZE-VINGTS

Né le 29 Août 1898, à Paris

LE

Décollement de la Rétine

par Traumatisme à Distance

Président : M. le Professeur TERRIEN

PARIS

LIBRAIRIE M. LAC

EDITEUR

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26, PARIS (VI^e^ Arr.)

1930

THESE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1930 **THÈSE** N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PRÉSENTÉE PAR

Louis MASTAGLI

ASSISTANT DES QUINZE-VINGTS

Né le 29 Août 1898, à Paris

LE

Décollement de la Rétine

par Traumatisme à Distance

Président : M. le Professeur TERRIEN

PARIS

LIBRAIRIE M. LAC

EDITEUR

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26, PARIS (VI^e^ Arr.)

1930

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. ROGER
I. — Professeurs	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE
Anatomie médico-chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CUNÉO
Physiologie	ROGER
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	DESGREZ
Bactériologie	LEMIERRE
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	MARCEL LABBÉ
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	LECÈNE
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Hydrologie et thérapeutique et climatologie	M. VILLARET
Thérapeutique	LŒPER
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY
Clinique médicale	CARNOT BEZANÇON ACHARD N.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD
Clinique chirurgicale	DELBET HARTMANN LEJARS GOSSET
Clinique ophtalmologique	TERRIEN
Clinique urologique	LEGUEU
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE BRINDEAU JEANNIN
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL
Clinique propédeutique	SERGENT
Professeur sans chaire	BRANCA

II.— Agrégés en exercice

MM.		MM.	
ABRAMI	Pathologie médicale.	CHABROL	Pathologie médicale.
ALAJOUANINE	Neurologie et Psychiatrie.	CHIRAY	Pathologie médicale
AUBERTIN	Pathologie médicale.	CLERC	Pathologie médicale.
BASSET	Pathologie chirurgicale.	DEBRÉ	Hygiène.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.	DOGNON	Physique.
BINET	Physiologie.	DONZELOT	Pathologie médicale.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.	DUVOIR	Médecine légale.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.	ÉCALLE	Obstétrique.
BRULÉ	Pathologie médicale.	FIESSINGER	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.	GARNIER	Pathologie expérimentale
		GATELLIER	Pathologie chirurgicale.

MM.	
GIROUD.....	Histologie
HARVIER.....	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL.....	Pathologie médicale.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBE Henri	Chimie biologique.
LARDENNOIS.	Pathologie chirurgicale
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie
LEROUX.....	Anatomie pathologique
LEVY-SOLAL..	Obstétrique .
LHERMITTE...	Pathologie mentale.
LIAN.....	Pathologie médicale.
MATHIEU.....	Pathologie chirurgicale.
MERCIER (F)..	Pharmacologie.
METZGER.....	Obstétrique.

MM.	
MONDOR.....	Pathologie chirurgicale
MOURE.....	Pathologie chirurgicale
MULON.....	Histologie.
OBERLING.. ..	Anatomie pathologique
OLIVIER.....	Anatomie.
PHILIBERT....	Bactériologie.
QUENU.....	Pathologie chirurgicale.
RICHET, Fils..	Physiologie.
SEZARY.....	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur).....	Pathologie médicale.
VAUDESCAL...	Obstétrique.
VELTER.....	Ophtalmologie.
VERNE.....	Histologie.

III.— Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.	
BUSQUET.....	Pharmacologie.
GUENIOT.....	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique.

MM.	
NEVEU-LEMAIRE..	Parasitologie
RETTERER	Histologie.
ZIMMERN.....	Physique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique à titre permanent

MM.	
ALGLAVE.....	Clinique chirurgicale.
AUVRAY	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
LE LORIER....	Clinique obstétricale.

MM.	
LERI.....	Clinique médicale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
PROUST.....	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.

V.— Chargés de cours

MM. MAUCLAIRE, agrégé.....	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.....	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT.....	Education physique.
LEDOUX-LEBARD.....	Radiologie clinique.
WEILL-HALLE.....	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur TERRIEN

Professeur de Clinique Ophtalmologique

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. le Professeur Agrégé ALGLAVE.

M. le Docteur BABONNEIX.

M. le Docteur RICHE.

M. le Docteur DESPLAS.

A MES MAITRES EN OPHTAMOLOGIE

M. le Docteur CHEVALLEREAU.

M. le Docteur COUTELA.

INTRODUCTION

Si les traités d'ophtalmologie s'étendent longuement sur les décollements traumatiques par contusion, ils n'envisagent généralement que ceux qui résultent de la contusion directe du globe : qu'il s'agisse d'une lésion de contact, le décollement s'observant au point même où le choc a été porté ; que l'on soit en présence d'une lésion par contre-coup consécutive à la répercussion d'un choc sur le segment antérieur, tous ces cas présentent le caractère commun d'être la conséquence d'un traumatisme direct et immédiat. Ils répondent à des mécanismes étudiés et bien connus depuis longtemps et ils ne nous arrêteront pas dans ce travail.

Nous avons seulement en vue les décollements signalés à la suite de traumatismes médiats et indirects dans lesquels le globe n'est intéressé qu'à distance.

Non seulement ces sortes de décollements, mais d'une manière générale toutes les lésions, indirectes des membranes profondes étaient peu connues avant 1914. Elles doivent à l'abondance des documents de la guerre d'être devenues d'une notion courante et familière. Nombreuses furent en effet les observations publiées alors de

divers côtés, si bien que Gallois, dans un travail récent, a pu dénombrer 447 cas de lésions intra-oculaires sans altération apparente.

Sans doute, ce sont avant tout des lésions de la choroïde qui sont signalées et parmi les lésions rétiniennes, il faut faire une large place aux hémorragies et aux déchirures. Il n'en reste pas moins un nombre assez important de cas où le décollement fut sinon l'unique lésion, du moins la lésion typique et prépondérante.

De cet important matériel d'étude fourni par la guerre, nous devons rapprocher les cas que la pratique civile nous permet, quoique beaucoup plus rarement, de rencontrer. Il arrive, en effet, qu'un malade impute à un coup ou à une chute le décollement dont il est atteint. Ici, la plus grande circonspection s'impose. Tandis que pour les faits de guerre, l'accident initial incriminé est facile à contrôler et que même à plusieurs années de distance, les cicatrices indélébiles de la blessure restent le témoignage incontestable de son autenthicité, il n'en va plus de même pour les traumatismes plus ou moins violents du temps de paix. Les effets locaux d'un choc même assez marqué peuvent être minimes. Le plus souvent ,aucune plaie ouverte n'est constatée. Parfois, une simple ecchymose en sera la signature éphémère, si bien qu'à quelques jours d'intervalle, aucune trace ne subsistera.

Le plus grand soin doit donc être apporté à n'accueillir que les faits véritablement dignes d'être retenus.

Le première condition à exiger, c'est l'existence d'un traumatisme suffisant pour légitimer le rapprochement

étiologique avec le décollement constaté. Aussi avons-nous laissé de côté les décollements mis sur le compte d'un traumatisme insignifiant et extrêmement faible, tel qu'un faux pas, un heurt léger contre un obstacle, un coup atténué, un accès de toux, car alors même qu'il serait prouvé que le décollement a succédé immédiatement à un tel traumatisme, l'insuffisance de la cause invoquée ne permettrait guère que d'admettre l'hypothèse d'une simple coïncidence.

Des cas de décollement par effort violent ont été publiés par plusieurs auteurs, entre autres, par Fromaget. Pelaz, par contre, affirme que ni les faits cliniques, ni les constatations anatomo-pathologiques ne permettent d'établir un rapport vraiment semblable de cause à effet entre les efforts et le décollement. Ces divergences d'opinion nous ont engagé à négliger les faits de ce genre où l'efficacité de la cause ne paraît pas suffisamment établie.

La notion du temps écoulé entre l'accident supposé responsable et l'apparition du décolement, est également capitale. Aucune difficulté lorsque la lésion rétinienne survient immédiatement ou presque. Mais le mécanisme de nombre de ces décollements qui ne se produisent que lentement et progressivement à la suite d'une petite hémorragie ou d'un exsudat limité fait comprendre que les premiers symptômes révéalteurs pourront n'être perçus du patient que quelques jours, parfois même quelques semaines après le choc causal. Nous admettrons donc sans peine la possibilité d'un délai atteignant plusieurs semaines. Par contre, le doute sera permis dans les décollements postérieurs de plusieurs mois à l'action du trau-

matisme. La relation devient plus que problématique et incontrôlable dans le cas où le délai se chiffre par années, et nous croyons plus sage de ne pas faire état de faits aussi discutables.

La facilité enfin avec laquelle les malades de la meilleure foi du monde exagèrent l'importance d'un traumatisme, nous a rendu fort circonspect à l'égard de leurs déclarations et nous n'avons retenu que celles où toutes les garanties de véracité et d'objectivité nous paraissaient incontestables.

Est-il besoin de dire que nous avons prêté une attention toute particulière aux cas concernant des accidentés du travail pour éviter le reproche d'avoir prêté une oreille trop facile à des déclarations qui auraient pu être dictées beaucoup plus par l'intérêt que par le souci du respect de la vérité.

Pour nous résumer, nous ne ferons donc état que des cas remplissant les conditions suivantes :

1) décollements purs ou du moins décollements où la lésion essentielle et typique est le décollement, à l'exception aussi des cas où le décollement apparaît secondairement à une autre lésion intra-oculaire ;

2) décollements où la relation de cause à effet est suffisamment rendue manifeste :

a) par l'importance du traumatisme ;

b) par la succession sinon immédiate du moins rapide de l'action du choc et de la production de la lésion oculaire qui en est la conséquence.

HISTORIQUE

Ne pourrait-on pas voir le plus ancien exemple de décollement par contre-coup indirect dans le cas curieux d'amaurose subite de l'œil droit consécutive à une gifle sur la joue du même côté et que rapportent les *Annales* de 1855. Il est peu vraisemblable qu'il se soit agi d'une lésion du nerf optique. L'hypothèse d'un décollement cadrerait mieux avec le caractère brusque et soudain de la baisse d'acuité. Quoi qu'il en soit, c'est là une des plus vieilles relations que nous connaissions et non la moins originale des effets sur l'œil d'un traumatisme à distance.

La première observation certaine date de 1872. Elle fut recueillie par Horing à la clinique de Ludwigsbourg, en même temps d'ailleurs que d'autres cas de lésions indirectes. Il y est fait allusion à l'ébranlement oculaire déterminé par le choc d'un éclat d'obus qui avait atteint la région temporo-frontale. Guth à la même époque, mentionne d'autre cas de lésions chorio-rétiinennes observées pendant la guerre de 1870.

En France, par contre, aucune publication à ce sujet : sans doute, ce silence s'explique par le désarroi de la

défaite et aussi par le fait que l'ophtalmoscopie y était alors encore assez peu pratiquée.

En revanche, la guerre de 1914 a fourni un matériel abondant d'étude, à tel point que « ce qui dans cette guerre a paru remarquable et on peut dire à peu près nouveau dans les lésions du fond d'œil, c'est qu'elles se sont produites fréquemment à la suite de blessures à distance limitées à une région osseuse de la face voisine de l'orbite (région fronto-temporale, malaire, nasale) » (Jocqs).

Avec Gallois, on peut diviser en deux périodes les travaux de cette époque. Dans un premier temps d'analyse, les auteurs recueillent les documents, observent les faits. C'est ainsi que « Terrien rapporte un cas de décollement par contusion de la queue du sourcil, trois cas par commotion à distance. Gugluianetti observe 50 blessures dont 10 indirectes et sur celles-ci, un nombre de décollements qu'il ne spécifie pas. Darier relève un cas de décollement avec hémorragie. Mangini cite des rapports des centres ophtalmologiques : on y trouve des différences de pourcentage très variable puisque Valude, sur plusieurs observations, ne rapporte pas de décollement, que Coutela en trouve 11 sur 44 et Cantonnet, 14 sur 20 ; au total les rapports de 17 ophtalmologistes signalent 35 décollements sur 107 observations ». Mentionnons tout particulièrement les décollements observés par différents auteurs dans les explosions d'obus à distance rapprochée et où la lésion ne put être attribuée qu'au déplacement d'air, au vent du boulet. Lagrange et Terrien en signalent respectivement deux et trois cas

et DE LAPERSONNE qui n'en a pas rencontré, indique la possibilité incontestable de semblables lésions.

Les observateurs notent aussi les remarques que leur suggère l'étude des faits cliniques : « DE LAPERSONNE dit que dans les blessures transversales des orbites, on aura « tantôt l'éclatement du globe d'un côté..., tantôt un décollement de la rétine du côté opposé, que dans les commotions graves par éclatement d'obus rapproché on a rapporté des cas de décollement de la rétine ». JESSOP observe que les chocs orbitaires peuvent donner des décollements, BOCK discute la pathogénie des ébranlements sans citer de décollement. LLOYD MILLS note que les décollements sont fréquents dans les blessures indirectes. Plus tard, MORAX et MOREAU dans leur rapport sur l'étiologie des blessures oculaires par projectiles de guerre notent des cas fréquents d'œdème ou de décollement rétinien ».

Cet ensemble de faits publiés dès les premiers mois de la guerre permit bientôt des travaux de synthèse : d'abord ceux de ROLLET et VELTER, mais surtout il faut signaler la thèse de MANGINI où nous trouvons le premier essai de classification de ces multiples lésions et plus tard l'ouvrage (1) de LAGRANGE où l'étude de plusieurs centaines de cas donne à l'auteur une base suffisante pour lui permettre de poser les lois qui régissent les désordres oculaires suivant la topographie des blessures de l'orbite, ouvrage complété d'ailleurs par un magnifique atlas qui

(1) Les fractures de l'orbite par projectiles de guerre. Collection Horizon.

est pour les yeux la traduction concrète et sensible des lois formulées par l'auteur. Signalons enfin le travail récapitulatif et très documenté de Gallois (1) auquel nous aurons souvent à faire appel.

A côté de cette abondance de faits de guerre, il importe de noter la pénurie des documents de la pratique civile. Sans doute, il faut s'attendre à rencontrer beaucoup plus rarement de tels cas. Etant donnée néanmoins la fréquence des traumatismes de toutes sortes dans le temps de paix, il semble assez étrange de ne pouvoir trouver davantage d'observations publiées. N'y aurait-il pas à faire ici la part de la mentalité de beaucoup d'oculistes vis-à-vis de ces sortes de décollements : n'ayant qu'une foi douteuse ou dans la véracité des dires du malade ou dans la possibilité d'une relation quelconque entre les deux lésions, ils sont tentés de les cataloguer dans les décollements idiopathiques, tentation d'autant plus forte que la plupart du temps ces décollements ne se distinguent nullement d'aspect des décollements spontanés d'observation si courante.

C'est ce qui explique peut-être que nous rencontrions si peu de faits de décollement alors que les autres lésions d'aspect spécifiquement traumatique sont assez souvent mentionnées à la suite de chocs à distance.

Ammann signale deux cas consécutifs à un saut dans un fossé et survenus chez des sujets myopes respectivement de — 4^{d} 50 et de — 12^{d}.

(1) Essai de classification des décollements traumatiques purs dans la pratique de guerre. Arch. 1926.

Allarmo Marchetti, sur 4 traumatismes de la région orbitaire, note deux fois le décollement et les deux autres fois une hémorragie rétinienne.

Dahrenstadt rapporte un cas assez rare et curieux, observé après une chute sur le visage : le décollement a la forme d'un anneau complet concentrique à la tache jaune.

Lafford Knaggs publie une observation de décollement par balle ayant pénétré dans l'antre d'Highmore en passant au dessous de l'orbite droite. L'auteur en profite pour proposer une classification des décollements et dans un premier groupe, il range précisément les décollements survenant dans un œil sain à la suite d'un coup, d'un effort, d'une quinte de toux.

Le cas de Goldscmidt est un autre exemple de décollement consécutif à un coup de revolver, mais tiré cette fois dans la bouche.

Ellerhorst cite un décollement de la rétine de l'œil gauche provoqué par la commotion produite par le choc d'une pierre reçue dans l'œil droit.

C'est encore Terrien qui déclare que les désordres intraoculaires peuvent se voir après une chute sur la tête contre un trottoir, une blessure de la face et du crâne, un ébranlement de tout le corps.

Enfin, notons ici une observation que nous devons à l'obligeance de notre maître, le docteur Coutela et une autre fort intéressante que nous a communiquée fort complaisamment le docteur Chappé ; elle concerne un double décollement survenu à l'occasion du travail, accident qui donna lieu à la production d'un rapport d'ex-

pertise et à un jugement d'incapacité totale permanente.

Il nous a été donné enfin de pouvoir observer personnellement aux Quinze-Vingts dans le service de notre maître le docteur Chevallereau deux décollements qui nous paraissent recevoir un attrait particulier de ce fait qu'ils se rapportent à des emmétropes chez lesquels, par ailleurs, aucune autre lésion générale ou oculaire ne put être relevée.

OBSERVATIONS

A) *DECOLLEMENTS DE LA PRATIQUE DE GUERRE*

OBSERVATION I (Horing, 1872)

Décollement de la rétine par contre-coup

Éclat d'obus à la région temporo-frontale.

Le décollement occupait à peu près le quart de la membrane et offrait une teinte uniforme d'un rouge intense. L'ébranlement oculaire avait probablement déterminé une hémorragie sous-rétinienne et l'épanchement sanguin avait décollé et soulevé la rétine.

On pratiqua plusieurs ponctions à l'aiguille de de Graefe.

Amélioration notable.

Quelque temps après, le malade comptait les doigts à 1 pied $\frac{1}{2}$ et ne déchiffrait aucune lettre ; le 16 octobre, après deux ponctions, il comptait les doigts à 8 pieds, il lisait le n° 18 de Jaeger à 2", et avec un verre le n° 10 de cette échelle.

OBSERVATION II (Mangini)

Blessure par éclat d'obus ; décollement rétinien inférieur et externe. O. G. V. = normal. O. D. V. = légèrement conservé en bas.

D... Clovis, 143e d'Infanterie.

Blessé le 24 septembre 1914 à Beaumont (Meuse).

Il fut atteint par des éclats d'un obus fusant de 105 (il en aurait retrouvé le culot).

La blessure, porte d'entrée des éclats, siège un peu en arrière de la queue du sourcil droit. Un petit éclat fut retiré de la plaie le 8 octobre : un autre enlevé le 21 octobre, était situé dans la région temporale à 2 ‰ de profondeur au-dessus de l'arcade zygomatique ; un autre éclat sortit spontanément par les fosses nasales dans un éternuement. L'œil fut rouge longtemps.

28 octobre : Paralysie traumatique du M. O. C.

O. D. V. = 0.

17 avril : La paralysie du III persiste. Le malade se plaint de névralgies sus-orbitaires.

O. D. V. = 0. O. G. V. = 2/3.

Quelques opacités cristalliniennes gênent l'examen du fond. Il existe nettement un décollement rétinien externe et aussi probablement un décollement inférieur. Mais le trouble des milieux fait hésiter entre ce diagnostic et celui de rétinite proliférante ou d'exsudats ; la portion de la rétine non décollée semble présenter des reliquats d'hémorragie sous forme de décollement.

OBSERVATION III (Mangini)

Blessure par éclat d'obus, choc malaire. Décollement rétinien inférieur. O. G. V. = normal. O. D. V. = légèrement conservé en bas.

B... Jean, 277e d'Infanterie.

Blessé le 15 février 1915 à Norroy (Meurthe-et-Moselle).

Etant accroupi, la nuque protégée par son sac, il fut atteint par un éclat d'obus qui traversa le sac, pénétra au niveau de la région malaire droite, à 3 ‰ en avant du tragus, puis ressortit dans la région temporo-frontale au-dessous de la queue du sourcil. Un éclat aberrant, resté dans le trajet, a

été enlevé. Longtemps l'œil fut rouge, ecchymotique avec œdème des paupières.

3 juin 1915 : O. D. : actuellement, tout est rentré dans l'ordre. Les réflexes pupillaires sont normaux. La vision n'est conservée légèrement que dans la région inférieure du champ visuel.

L'éclairage au miroir concave et l'examen ophtalmoscopique montrent un décollement mobile de la portion inféro-externe de la rétine. Sa base dessine une ligne courbe tangente à la papille qu'elle prend dans sa concavité.

La portion non décollée de la rétine ne présente aucune lésion. Il s'agit donc d'un décollement typique.

L'œil n'a pas été touché directement, mais le choc d'entrée et de sortie et l'ébranlement sur tout le trajet se sont transmis au globe oculaire : il s'agit d'un mécanisme bien connu dans ces sortes de lésions.

OBSERVATION IV (Lagrange)

Fracture de l'orbite gauche par balle, section du nerf optique gauche ; déchirure de la choroïde O. G. — Décollement de la rétine O. D.

Guib... Yvan, sergent au N[e] tirailleurs algériens, blessé le 23 août 1914, à O..., par balle de fusil, a été fait prisonnier le 25, évacué à Charleroi et de là à Dusseldorf. Renvoyé comme grand blessé, Guib... entre dans notre service le 3 décembre 1914 avec un certificat constatant la gravité de son état.

Examen du blessé. — Blessure par balle de fusil tirée à 200 mètres environ. La balle est entrée au niveau de la pommette droite et sortie au niveau de la fosse temporale gauche, à deux travers de doigt en arrière de l'arcade orbitaire. Le projectile n'a donc pas traversé l'orbite droite ; il a fracturé le plancher au niveau du malaire, et près de l'angle interne (deux fractures), traversé les fosses nasales, et enfin l'orbite gauche en entier.

Dans son trajet il a occasionné aux deux yeux les désordres suivants :

O. D. — Dans le corps vitré nagent de nombreux corps flottants. En bas et en dehors, on voit un décollement rétinien assez étendu, lésions d'ébranlement allant jusqu'à la macula. Le champ visuel supérieur a disparu jusqu'auprès du point de fixation.

O. D. + 1 : V. = 3/10 faible

O. G. — Le nerf optique gauche a été sectionné par la balle ; il est en état d'atrophie blanche complète ; les vaisseaux sont normaux. Il existe en outre une déchirure de la choroïde dans la région maculaire avec dépôt pigmentaire entre la macula et la papille.

O. G. V. = 0

Ces désordres se sont produits par contusion et tiraillement immédiat du globe oculaire gauche au moment du traumatisme.

Le décollement rétinien du côté droit a été soigné pendant deux mois (repos, compression, Na Cl, etc...). A la sortie de Guib..., il persistait encore et l'acuité se maintenait aux environs de 3/10.

OBSERVATION V (Lagrange)

Fracture par balle du plancher des deux orbites ; double décollement rétinien. Lésion maculaire à gauche par ébranlement.

Charr..., trente-six ans, adjudant-chef au N° régiment d'Infanterie.

Blessé le 14 septembre 1914, à C... Evacué sur l'ambulance divisionnaire, il fut dirigé quelques heures après sur Fismes et de là à Bordeaux où il arriva le 19 septembre.

Etat du blessé. — Charr... a été blessé par une balle de fusil qui, entrée au niveau de la région malaire droite, près de l'angle inféro-externe de l'orbite, est sortie en un point à

pu près identique, au niveau de l'angle inféro-externe de l'orbite gauche.

La porte de sortie est très étendue ; elle présente la largeur d'une pièce de 5 francs environ.

Les désordres oculaires ont été constatés immédiatement après le traumatisme.

L'œil droit est extérieurement normal ; il n'existe aucune trace de plaie ou de contusion au niveau des annexes ou du segment antérieur. La pupille est dilatée, la tension manifestement diminuée (T — 1) O. D. V = quantitative. Le champ visuel persiste a l'état de lucarne temporale.

L'examen ophtalmoscopique révèle la présence d'un décollement de la rétine, ne respectant qu'une faible portion nasale de la chorio-rétine ; œil droit touché par la mobilisation du fragment osseux orbitaire ; lésions de contact.

L'œil gauche est également hypotone (T — 1). L'acuité égale à peine 1/20. Le champ visuel dénote une lacune dans la région temporale, correspondant à un décollement rétinien limité à la partie nasale. Le vitré est le siège de nombreux corps flottants, provenant d'une hémorragie des membranes profondes.

On remarque, en outre, une anesthésie des territoires des bouquets sous-orbitaires (lèvre supérieure, territoire du dentaire inférieur). Charr... est atteint d'un larmoiement bilatéral assez accusé, indiquant que les canaux nasaux des voies lacrymales ont dû être intéressés par le projectile.

Traitement habituel des décollements rétiniens.

Le 16 février 1915, l'état du blessé était le suivant :

O. D. V = quantitative.

O. G. V = 1/10 fort.

Aucune modification des champs visuels. Le décollement rétinien droit est toujours aussi étendu, principalement en bas et en dehors et dans la région maculaire.

A gauche, la papille est décolorée et entourée de quelques éléments pigmentés. Le décollement s'est affaissé, mais à sa place se voient de vastes placards de chorio-rétinite atrophi-

que dans la région maculaire ; œil droit non touché ; lésions d'ébranlement.

Charr... a été évacué le 20 février 1915.

OBSERVATION VI (Lagrange)

Blessure de la fosse temporale droite ; décollement de la rétine, œil droit.

C... est blessé le 29 octobre par une balle de fusil qui pénètre au-dessus de la queue du sourcil droit (au niveau du tiers externe), trace un profond sillon dans le muscle temporal et sort à un travers de doigt en avant du tragus droit.

Le rebord orbitaire externe est fracturé, ainsi que l'apophyse malaire du maxillaire supérieur ; cette dernière fracture entraîne une déformation du plancher de l'orbite, aussi le globe est-il dévié légèrement en bas. Il ne présente du reste aucune trace de traumatisme.

L'examen oculaire montre que l'œil droit n'a plus qu'une acuité quantitative. Il présente un vaste décollement de la rétine.

OBSERVATION VII (Bourgeois)

(Résumé)

Fracture du rebord orbitaire inférieur droit par suite de chute violente provoquée par l'éclatement d'un obus : décollement de la rétine O. D.

B..., 21 ans, a été projeté violemment face contre le 7 janvier 1915 par le déplacement d'air consécutif à l'éclatement d'un obus ; un instant étourdi, il a constaté qu'il ne voyait plus de son œil droit.

Petite plaie à la partie médiane de la paupière inférieure. Examiné trois mois et demi après, l'œil ne présentait extérieurement rien d'anormal.

La tension est un peu diminuée.

La pupille droite est plus dilatée que la gauche et obéit mal à l'action de la lumière.

Décollement du quart inférieur de la rétine et atrophie du nerf optique.

Il est probable que le blessé projeté avec violence face contre terre a dû donner contre un corps dur qui a fracturé le rebord orbitaire avec propagation de la fracture à tout le plancher de l'orbite.

Le globe oculaire lui-même a été contusionné ou ébranlé par le choc, d'où le décollement de la rétine.

Le nerf optique s'est atrophié par le fait de la fracture du plancher orbitaire selon un mécanisme bien connu.

Si l'éclat d'obus n'a pas atteint directement l'œil, il n'en est pas moins établi sous le rapport de l'origine de la blessure que c'est l'éclatement d'obus qui est bien la cause de la perte de la vision de l'œil droit.

Le blessé était de très bonne foi, car il lui a été impossible de se rendre compte exactement de la façon dont il a été atteint.

B) *DECOLLEMENTS DE LA PRATIQUE CIVILE*

a) Œil sain antérieurement

OBSERVATION VIII (personnelle)

Chute sur l'occiput. — O. D.: Décollement temporal presque immédiatement après le traumatisme.

Madame C..., 35 ans, coiffeuse.

Le 7 mai 1928, elle fit une chute dans les circonstances suivantes : ayant mis le pied sur un paillasson qui masquait une dénivellation du sol due à l'absence d'un carreau, elle perdit l'équilibre et tomba à la renverse.

Chute sur l'occiput, légèrement à droite.

Pas de perte de connaissance, mais obnubilation légère et céphalée qui dura quelques jours.

La malade se releva seule.

Effets locaux de la contusion minimes : le point du crâne atteint par le choc resta simplement sensible quelque temps.

Deux ou trois heures après l'accident, trouble marqué de la vision de l'œil droit. Dès le lendemain, la patiente consulte un oculiste qui ne découvre aucune lésion.

Successivement elle prend l'avis d'un autre médecin, se rend à la consultation d'un hôpital.

Examen toujours négatif : on conclut à une amblyopie ex anopsia.

Toujours inquiète de ne pas voir de son œil droit, elle va aux Quinze-Vingts le 18 juillet.

Examen de la malade :

O. D. — L'œil est d'aspect extérieur normal.

Pas d'altération du segment antérieur ; réflexes normaux.

Aucune lésion apparente du fond à l'ophtalinoscope.

La réfraction est hypermétropique de + 1.

L'acuité visuelle est réduite à la numération des doigts à 0 m. 50.

Après dilatation pupillaire, l'ophtalmoscope montre dans le secteur temporal, à siège très antérieur, un petit décollement assez plat, peu mobile, de couleur gris cendré.

Il existe un fin trouble du vitré et des corps flottants petits, mais en assez grand nombre.

L'œil est quelque peu hypotone : T O D = 18 (Baillart).

Le champ visuel est plus réduit que ne le comporte le siège du décollement.

O. G. — Absolument normal en tous ses éléments.

V O G = 1 avec + 1^{d}.

Examen général négatif :

W —

Urée sanguine : 0 gr. 32.

Pas trace d'éléments anormaux dans l'urine.

La malade déclare d'ailleurs se bien porter et, en particulier, avoir toujours bien vu de l'œil droit avant l'accident.

Traitement :

Repos ; injection de Na Cl ; puis pointes de feu profondes

dans la zone de décollement selon la méthode de notre maître le Docteur Chevallereau.

L'acuité est restée stationnaire.

Le décollement n'a pas progressé.

Revue six mois après, la malade est toujours dans le même état, mais l'œil est dévié en dehors et en haut.

OBSERVATION IX (personnelle)

Chute sur la paume des mains. — Huit jours plus tard, décollement inféro-interne O. D.

Mme N..., 61 ans.

Le 2 avril 1928, descendant à allure assez vive une allée en pente de son jardin, elle buta contre une aspérité du sol et tomba en avant.

D'instinct, elle allongea les bras pour se protéger, si bien que le choc porta sur les deux paumes, dans la région du carpe.

Il n'y eut ni fracture, ni plaie, ni ecchymose.

La contusion fut seulement marquée par un endolorissement léger, plus accentué dans les mouvements de la main. Ces troubles sans importance disparurent en quelques jours.

Ce n'est que huit jours plus tard qu'apparurent dans l'œil droit des troubles visuels : mouches volantes, déformation des objets, visions colorées.

En même temps, baisse consirédable de l'acuité qui inquiéta la malade et la décida à venir consulter le 17 avril, soit quinze jours plus tard.

On constata l'existence d'un décollement typique inféro-interne de l'œil droit.

Examen de la malade :

C'est le 29 avril 1929 que, pour la première fois, nous examinons Madame N...

Aspect extérieur normal aux deux yeux.

Les deux pupilles égales réagissent normalement à la lumière et à l'accommodation.

L'éclairage oblique révèle un début d'opacification diffuse des deux cristallins.

Ces opacités n'empêchent pas de voir avec une netteté suffisante l'image du fond.

L'œil droit présente dans toute sa portion inférieure et dans le secteur nasal remontant presque au niveau de la papille un décollement séreux, de teinte gris bleuâtre. La rétine est très mobile. Pas de déchirure visible, malgré la dilatation pupillaire à l'homatropine.

La tension oculaire est inférieure à la normale.

T. O. D. = 16 au Baillart.

Le champ visuel ne subsiste que dans le secteur nasal. Il est donc beaucoup plus fortement réduit que ne le laisserait supposer l'image du décollement.

V. O. D. = 1/100.

L'œil est emmétrope.

L'œil gauche est normal, également emmétrope.

T. O. G. = 20 (Baillart).

Acuité de cet œil réduite à 6/10 par suite des opacités cristalliniennes.

L'étude des antécédents ne révèle aucune prédisposition d'ordre général ou oculaire.

Mme N... s'est toujours bien porté.

T. A.— 15-8.

Urée sanguine 0 gr. 35.

Sucre, albumine =0.

Wasseman négatif.

L'œil droit n'a jamais été antérieurement malade et son acuité était bonne avant l'accident.

Le traitement par pointes de feu profondes dans la région du décollement n'a pas entraîné grande amélioration, malgré l'impression de la patiente.

V. O. D. = 1/50.

Après un an, aucun changement dans l'aspect ni dans l'étendue du décollement.

OBSERVATION X (Ellershorst)

Choc par pierre sur l'œil droit. — O. G. Décollement étendu par ébranlement.

Un homme de 32 ans avait reçu dans l'œil droit une pierre grosse comme une noix : plaie de la cornée, prolapsus irien, luxation sous-conjonctivale du cristallin. Lœil gauche, normal extérieurement, présente un vaste décollement de la rétine avec déchirure de cette membrane.

Il faut admettre que la commotion produite par la pierre s'est propagée à l'œil gauche par les parois osseuses et qu'elle a ainsi déterminé le décollement de la rétine.

OBSERVATION XI (Goldschmidt)

Il s'agit d'un blessé qui avait reçu un coup de revolver dans la bouche.

A l'examen de l'œil droit on constata une paralysie de l'oculo-moteur et un décollement de rétine. Présence de nombreux flocons sanguins dans le vitré. Rétrécissement du champ visuel pour la lumière.

(Ce cas, comme tous ceux résultant d'une blessure par arme à feu, se rapproche pour l'étiologie et le mécanisme des faits de la pratique de guerre).

b) Œil myope avant l'accident

OBSERVATION XII (malade du Dr Coutela)

Chute sur la fesse gauche. Décollement rétinien. O. G. sitôt après l'accident.

Madame M..., 52 ans.

Le 14 mai 1926, descendant un escalier, elle glissa et tomba sur la fesse gauche. Sa chute ne s'arrêta qu'au palier. Elle fut ainsi précipitée d'une hauteur de 6 à 7 marches.

Légèrement étourdie par le choc, elle se releva néanmoins sans peine. Il y aurait eu ecchymose fessière et douleur locale assez vive pendant une quinzaine de jours.

Sitôt la chute, baisse considérable de la vision de l'œil droit. Sensation de visions colorées plus particulièrement rouges, ce qui fit penser à la malade qu'il s'était produit une hémorragie dans son œil. En même temps impression de la présence d'une barre devant l'œil qui voilait les objets situés au-dessous de son niveau.

Pour ces troubles elle va consulter trois jours plus tard le Docteur Coutela qui constata la présence d'un décollement de la rétine à droite.

Peu à peu elle eut l'impression que la portion supérieure du champ visuel, conservée au début, était envahie par l'obscurité.

Examen de la malade à la date du 9 novembre 1926

O. D. — A l'éclairage oblique la chambre antérieure paraît plus profonde que normalement. L'iris est plus terne que celui de l'œil gauche ; les mouvements du globe révèlent l'existence d'iridodonésis. Le cristallin est opacifié en totalité, cataracte rendue très apparente par son aspect blanc crayeux très marqué.

La pupille est plus dilatée que celle de l'œil congénère et les réflexes sont faibles.

L'examen du fond est rendu impossible par la présence de la cataracte.

La perception lumineuse est mauvaise dans toutes les directions, sauf en un point restreint du segment temporal. Il est donc vraisemblable que le décollement est à peu près total.

L'hypotonie est considérable : l'œil se déprime facilement et profondément sons la moindre pression du doigt.

Tous ces symptômes permettent de conclure à une désorganisation très marquée des membranes et à une forte rétraction du vitré.

O. G. — — L'œil gauche est myope de 15 dioptries environ.

L'ophtalmoscope montre des placards de chorio-rétinite localisés aux régions paramaculaire et peripapillaire.

Hypotension très nette, comme il est de règle dans de tels yeux.

L'acuité de cet œil est de 1/10 après correction.

En dehors de l'existence antérieure de la myopie forte avec lésions chorio-rétiniennes, il n'y a rien à signaler dans les antécédents de la malade. L'état général semble bon. Le Wasserman s'est montré négatif.

Urines normales.

La patiente a été soumise au traitement classique par le repos, les injections sous-conjonctivales. En outre elle reste astreinte à un traitement général par injection intra veineuses de Cy Hg pour prévenir l'apparition de désordres plus graves dans l'œil gauche.

OBSERVATION XIII (malade du Dr Chappé)

Chute sur le front : double décollement rétinien immédiat

Madame D..., 47 ans.

Travaillait dans une parfumerie au remplissage de petits flacons de parfum.

Grosse myope, connue pour sa vision défectueuse, ce que la malade ne conteste pas, elle n'en était pas moins apte à fournir un travail qui nécessite une assez bonne vision de près.

Le 26 mai 1924, elle heurta en courant contre un plateau. Elle fit une chute de sa hauteur sur la bosse frontale droite.

Il y aurait eu une légère ecchymose et une céphalée qui persista quelques semaines. Sitôt la chute, elle eut l'impression d'un coup de soleil dans l'œil.

En se relevant, elle se plaignit de voir jaune, marron.

Dès ce moment, il lui fut impossible de continuer son travail.

Pour rentrer chez elle, elle dut longer les murs à tâtons et ne put accomplir le trajet que parce qu'il lui était familier.

Le midi, à table, elle ne voyait son assiette et les divers objets que déformés et tronqués.

Cet état persistant, elle va consulter huit jours après un oculiste de sa localité qui diagnostique un double décollement. Puis, sur les conseils de son médecin, elle se rend à la fondation Rotschild le 17 juin 1924 où le diagnostic est confirmé.

A Rotschild, traitement par injections sous-conjonctivales.

Quelques mois après, amélioration de la vision :

Madame D... apercevait les personnes à un mètre sans verres.

Le médecin qui la soigne à Rotschild délivre un certificat où il écrit qu « il ne fait pas de doute que le traumatisme ait été la cause du double décollement ».

Le 11 mars 1925, le docteur Chappé constate en outre l'existence de dépôt pigmentaires sur la cristalloïde antérieure.

V. O. D. G. = doigts à 0 m. 20.

La réaction de Wassermann dans le sang est positive.

Le 23 mai suivant, le médecin chargé de l'expertise conclut à une perte totale et définitive de la vision, reconnaît le traumatisme responsable, sans nier l'importance de la myopie antérieure et du résultat de l'examen du sang. Il propose une incapacité permanente totale.

Elle a fait depuis plusieurs crises d'hypertension oculaire auxquelles a succédé un état d'hypotonie marqué, qui semble persister.

ETUDE CLINIQUE

L'aspect clinique des décollements par traumatisme indirect ne diffère pas de celui des décollements traumatiques directs, pas plus que ceux-ci du reste, ne diffèrent des décollements spontanés : séreux ou hémorragique, le dcollement, quelle qu'en soit la cause, offre à l'examen des signes ophtalmoscopiques semblables. Nous passerons donc rapidement sur la description du décollement lui-même qui ne présente aucun intérêt particulier pour nous arrêter de préférence sur la lésion à distance qui constitue précisément la caractéristique des décollements étudiés dans ce travail. Cette lésion causale varie selon qu'il s'agit de blessures de guerre ou d'accidents de la pratique civile. Il est donc tout naturel que nous étudions séparément ces deux ordres de faits.

I. Décollements de la pratique de guerre

Leur fréquence peut être connue à une très grande approximation. Les sources de renseignements sont en effet abondantes et précises : outre les rapports des centes ophtalmologiques, on peut utiliser les statistiques des

auteurs qui se sont intéressés à ces traumatismes indirects.

La lecture des rapports des centres ophtalmologiques conduit à deux conclusions :

1) D'abord la proportion relativement très élevée des décollements puisque 17 ophtalmologistes en signalent 35 cas sur 107 observations.

2) Les variations considérables de pourcentage suivant les centres : Tandis que certains auteurs n'en relatent aucun cas, d'autres indiquent des proportions allant jusqu'au 1/4 et même au 2/3.

Mangini évalue à 6% environ le taux des lésions indirectes. Lagrange arrive au même pourcentage. Cette concordance est d'autant plus significative que les statistiques de ces auteurs basées sur leurs observations personnelles sont tirées de sources absolument différentes recueillies à diverses périodes de la guerre, puisque la thèse de Mangini est de 1915 et que le travail de Lagrange remonte à 1917. Les recherches de Lloyd Mills et d'autres auteurs aboutissent à des résultats sensiblement analogues.

Quelle est l'importance numérique des décollements dans cette proportion de lésions indirectes ? Mangini sur 115 cas de lésions variées indique 6 décollements purs. Mais de ce nombre il faut déduire 3 cas relevant de la contusion directe. Il ne reste donc que 3 décollements de cause indirecte, soit 1 décollement sur 38 atteintes de toutes sortes. L'examen des observations de Lagrange conduit à un taux à peu près équivalent. Gallois qui, dans un travail d'ensemble a recueilli tous les faits connus

relève l'existence de 27 décollements sur 447 cas d'altérations indirectes globales. Mais 9 de ces décollements résultant de la contusion directe sont à retrancher, si bien qu'en définitive les 18 cas restants nous fournissent une proportion approximative de 1/24. Dans l'ensemble, on peut donc dire que l'on abserve environ 1 décollement sur 30. Si nous comparons ces chiffres à ceux des lésions oculaires de guerre, en général, on obtient un pourcentage de deux pour mille, ce qui montre que les décollements purs n'ont pas été somme toute très fréquents.

L'âge n'imprime pas de caractère particulier à la fréquence de ces lésions. Il s'agit de soldats combattants, donc d'adultes jeunes de 20 à 40 ans.

La blessure cause du décollement est produite par un projectile variable : l'éclat d'obus, de grenade, balle, Shrapnell, simple vent du boulet parfois dans les cas d'explosion rapprochée.

D'après Jocqs, il s'agirait surtout d'éclats d'obus plus ou moins volumineux. Gallois note une proportion plus marquée de petits projectiles. Le plus souvent les observations manquent de précision sur le poids, la forme des projectiles, ce qui est une omission regrettable comme le signalent Morax et Moreau. La force vive du projectile n'est pas non plus à négliger. Elle a dû être très variable à en juger d'après le degré de gravité des blessures qui vont ou simple choc à des fractures avec pénétration et parfois avec perforation transfaciale.

Le siège du traumatisme est toujours dans le voisinage du globe ; nulle part on ne rencontre de blessure crâ-

nienne ou faciale éloignée. Gallois a groupé les faits suivant le siège observé : 9 fois il a trouvé la région périorbitaire ; 3 fois il s'est agi d'un projectile transfacial ; dans un seul cas il y eut pénétration dan l'orbite. Il ne semble donc pas que l'on puisse établir de rapport précis entre l'atteinte d'une région osseuse déterminée et la production du décollement, il ne paraît pas exister de zone d'élection dont la blessure entraînerait de préférence le décollement.

Il est très difficile, avons-nous dit, d'avoir des indications exactes sur la force vive du projectile. Les bases d'appréciation manquent complètement à cet égard. A défaut nous pouvons du moins être renseignés avec assez de précision sur la violence du choc d'après l'importance de la blessure. Sur 12 décollements, Gallois n'a recueilli que 3 cas avec fracture. Les autres relevaient d'une simple lésion de contact plus ou moins violent. Il est donc permis de conclure que les décollements répondent plus volontiers à des traumatismes de violence atténuée, sans grands dégâts osseux : les chocs intenses s'accompagnent d'ordinaire de déchirures ou d'hémorragies des membranes profondes, dont la production nécessite un ébranlement plus marqué.

Notons toutefois que pour être peu violents ces traumatismes ne laissent pas moins des traces faciles à retrouver : dans les cas les plus légers, il reste toujours apparente la cicatrice de la plaie cutanée ; à plus forte raison s'il y a eu fracture, la persistance de la déformation osseuse ne laisse place à aucun doute. Ces constatations présentent un vif intérêt médico-légal.

Puisque ces décollements répondent à des traumatismes de violence atténuée, il est intéressant de se demander s'il n'existe pas, soit dans l'état général, soit dans l'état oculaire une prédisposition quelconque, susceptible de favoriser le décollement.

Nous n'avons pas trouvé mention de remarques spéciales sur l'état général de nos blessés ; mais de ce fait qu'il s'agit d'hommes jeunes, vigoureux, donnant tous les signes d'une bonne santé antérieure, on est en droit de supposer que le décollement dans la grosse majorité des cas a dû se produire chez des sujets sains, exempts de toute prédisposition générale.

La myopie est la seule prédisposition oculaire à retenir. La fréquence extrême de cette affection laisse à penser qu'elle a dû se rencontrer dans un certain nombre de cas. Toutefois les auteurs ayant généralement négligé de la signaler, il est difficile de se faire une opinion. Par contre, Gallois a recherché si dans les cas où la myopie était indiquée on rencontrait le décollement de préférence à d'autres lésions : l'œil du côté de la blessure s'est trouvé présenter des lésions variées, mais pas de décollement. Quant à l'œil du côté opposé, il n'a nullement souffert du traumatisme. Ces constatations tendraient donc à infirmer le rôle de la myopie dans l'étiologie du décollement, du moins pour les traumatismes de guerre.

Nous serons brefs sur la description de la lésion oculaire qui ne présente aucun caractère qui ne soit indiqué avec tous les détails désirables dans tous les ouvrages. Par contre, nous nous arrêterons de préférence sur les particularités en rapport avec le traumatisme, à

savoir le siège du décollement et le délai de son apparition.

La question du siège demande à être examinée sous un double aspect : il y a lieu d'envisager successivement :

1° L'œil atteint par rapport au côté de la blessure ;

2° La situation initiale du décollement dans l'œil lésé.

Pour le premier point, on peut répondre qu'il y a toujours un rapport très net entre l'œil atteint et le côté de la blessure ; le décollement s'observe en effet généralement du même côté. C'est une constatation que Gallois a pu vérifier dans tous les cas sans exception. Il n'est pas étonnant du reste que le choc manifeste de préférence ses effets sur l'œil le plus proche. Lorsqu'il y a eu pénétration du projectile et trajet transfacial, l'ébranlement s'étant propagé à peu près également aux deux yeux, le décollement se sera produit indifféremment tantôt dans un œil, tantôt dans l'autre. Du côté opposé à la blessure, des altérations oculaires diverses ont pu être observées, mais jamais de décollement. Les observations de ce genre sont du reste en trop petit nombre pour qu'on puisse en tirer des déductions bien nettes.

La relation entre le siège de la blessure et la situation initiale du décollement paraît beaucoup plus imprécise. On aurait pu s'attendre à le trouver plutôt à proximité du point où le choc a porté. L'observation ne légitime pas un tel rapprochement : la topographie du décollement ne présente aucun schéma possible, par rapport au traumatisme originel. L'onde d'ébranlement se transmet à tout le globe et la rétine cède en un point variable,

vraisemblablement là où l'existence d'une zone de moindre résistance appelle la localisation de la lésion.

Le délai d'apparition du décollement a un d'autant plus gros intérêt pour le diagnostic étiologique que ce dernier ne saurait se faire d'après le simple examen ophtalmoscopique. Un décollement consécutif d'emblée à la lésion fait automatiquement la preuve de sa nature traumatique. La plupart des observations omettent de préciser ce point capital. Il est permis toutefois de penser que dans l'ensemble, ces décollements sont survenus ou d'emblée ou dans un délai assez rapproché du moment de la blessure.

Le décollement lui-même ne présente aucun aspect typique. Une remarque qui n'est pas sans intérêt est que, contrairement à ce qu'on pourrait attendre, il s'agit le plus souvent de décollements séreux. On sait combien, par contre, sont fréquents les décollements hémorragiques dans la contusion directe. Cette différence n'a rien de surprenant si l'on considère que le mécanisme des dtcollement séreux s'explique plus facilement par un traumatisme de violence atténuée, ce qui est le cas de nos décollements où l'onde d'ébranlement a dû s'amortir sensiblement au travers du massif crânio-facial.

Lors de décollement hémorragique, le diagnostic se fera sans peine par l'aspect rougeâtre de la saillie rétinienne. Les contours sont en général arrondis et réguliers et la rétine soulevée n'offre qu'à un faible degré cette mobilité tremblotante si caractéristique des décollements séreux.

Ces particularités s'expliquent par la nature même de

l'épanchement et par la distension plus marquée de la poche. Cette distension fait comprendre encore qu'il ne faut pas s'attendre à retrouver ici les éminences et dépressions des décollements séreux, ni les sinuosités capricieuses des vaisseaux. L'aspect est en somme celui d'une masse globuleuse de consistance semi-liquide, dont les vaisseaux épousent exactement le soulèvement régulier.

Les décollements séreux se reconnaissent aussi dès l'abord à l'image ophtalmoscopique. Le fond gris-bleuâtre, les sinuosités vasculaires escaladant les crêtes, plongeant dans le fond des sillons de la rétine flottante et mobile aux moindres secousses de l'œil, l'existence d'un déplacement parallactique marqué sont des signes trop connus et trop faciles à retrouver pour qu'il soit besoin d'insister. Comme il est normal dans ces cas, la tension oculaire est généralement abaissée.

Les troubles fonctionnels sont marqués par un début toujours brusque, que le décollement se produise au moment même de l'application du traumatisme ou dans les jours qui suivent. L'acuité est toujours très atteinte et l'examen du champ visuel le montre rétréci dans la sphère correspondant au décollement. L'échancrure plus ou moins marquée y prend des dimensions proportionnelles à l'étendue du décollement lui-même.

L'évolution se fait généralement vers l'extension de la lésion aux autres parties de la rétine avec aboutissement au décollement total et abolition plus ou moins complète de la vision. Parfois cependant, surtout dans les décollements hémorragiques, le décollement reste limité et

stationnaire. Il peut même régresser et la rétine se réappliquer avec retour à une acuité meilleure et satisfaisante. Inutile de dire que cette éventualité heureuse est une trop rare exception.

II. — Décollements de la pratique civile

Nous aurions voulu pouvoir donner des précisions sur la fréquence de ces cas. Il eût été intéressant de pouvoir situer leur importance numérique dans le groupe des décollements en général, et plus spécialement, des décollements par contusion. Fournir des chiffres est impossible : la plupart des observations ne sont pas publiées, nous avons dit le pourquoi dans notre historique. A défaut de statistique, certains éléments permettent de donner une idée approximative. C'est ainsi que nous tenons de plusieurs oculistes, experts et médecins d'assurances qu'il leur arrive non très rarement d'avoir à se prononcer sur des cas de ce genre. Il nous a été donné à nous-même de rencontrer deux cas non douteux et celà, dans un laps de temps de quelques mois. Il est donc permis de penser que ces faits, bien qu'assez rares sans doute, ne doivent pas être regardés comme exceptionnels et sans autre intérêt que la curiosité. Il n'est pas d'oculiste en effet, à qui il ne puisse arriver d'avoir à en observer un ou plusieurs cas dans sa carrière, et à ce titre leur étude ne saurait laisser indifférent, d'autant moins qu'il se pose souvent un problème médico-légal de la plus haute importance.

Si vagues que soient nos connaissances sur la fréquence

absolue, nous pouvons avoir par contre des notions beaucoup plus précises sur la fréquence relative à l'âge et au sexe. L'âge de prédilection est l'âge moyen de la vie, celui là même où se rencontrent le plus volontiers les décollements spontanés. Les extrêmes vont dans nos observations de 32 à 61 ans, avec maximum de fréquence vers 45 ans. Cette constatation amène une remarque importante : nous n'avons point relevé de décollement chez les enfants. Fait d'autant plus surprenant que l'on sait la fréquence des chutes souvent sérieuses à cet âge. Peut-être, faudrait-il faire jouer un rôle à l'intégrité plus certaine de l'organe visuel, qui chez l'adulte se trouverait plus facilement atteint par des altérations latentes résultant du retentissement des affections générales recontrées au cours de l'existence ? Ce qui n'est pas douteux, c'est que la souplesse propre au jeune âge et l'interposition de larges bandes cartilagineuses dans l'axe des os longs des membres interviennent pour amortir la violence des chutes, d'autant moins dangereuses, que par ailleurs, le poids du corps est moindre chez l'enfant.

Le sexe ne nous révèle rien de bien important. Les femmes semblent touchées un peu plus que les hommes. Cela tiendrait-il à l'existence plus fréquente de lésions prédisposantes, telles que ces irido-choroïdites torpides de cause plus ou moins bien connue et rattachées par beaucoup d'auteurs à des troubles de la sphère génitale ?

L'étude de la lésion à distance, mérite de retenir toute notre attention, le décollement en retirant ses particularités. Elle peut résulter d'un choc ou d'une chute. Le

choc est une cause plus rare. Nous n'en avons trouvé une seule observation dans la littérature. Il s'agissait d'un homme qui avait reçu une pierre, grosse comme une noix dans l'œil droit, et qui fit un décollement de l'œil gauche. D'autres cas incontestables existent : tel celui de cet officier myope, qui fut atteint d'un décollement à la suite d'un violent coup de tête de son cheval. Citons encore le fait de cette cuisinière, qui rattachait son décollement au choc provoqué par la chute d'une casserole sur la région frontale. Nombre d'exemples analogues ne sauraient manquer de se voir : on conçoit fort bien qu'un choc violent sur le massif crânio-facial, surtout chez un sujet prédisposé, suffit par l'ébranlement qui en résulte à entraîner de graves perturbations dans les membranes oculaires et à déclancher dans certains cas le décollement.

D'ordinaire c'est une chute que l'on relève dans les commémoratifs ; tantôt le malade fait un faux pas, glisse, perd l'équilibre et tombe à la renverse ; chute sur l'occiput ou parfois sur la fesse. L'atteinte du crâne provoquera à coup beaucoup plus sûr le décollement, car, outre la violence d'ordinaire plus grande, la proximité du point d'application du choc et de l'œil fait que la transmission de l'ébranlement a chance de se faire beaucoup plus intégrale. Tantôt le malade dans sa marche ou dans sa course bute contre un obstacle imprévu et la chute se fait alors en avant. Il peut arriver encore que le crâne porte contre le sol, comme ce fut le cas d'une de nos malades, qui heurta le plancher du frontal à deux ou trois centimètres au-dessus du sourcil droit. Even-

tualité plutôt rare, car alors le sujet dans un geste instinctif, tend la paume des mains à la rencontre de l'obstacle, ce qui se produisit dans notre observation IX.

Jusqu'à présent, nous n'avons envisagé que les cas où le malade tombe de sa hauteur. Il arrive aussi que le décollement soit consécutif à la chute d'un lieu plus ou moins élevé à un niveau inférieur. Tel l'exemple de ce garçon de café, occupé à nettoyer les vitres de la boutique de son patron, et qui fut précipité de son échelle par des grévistes de sa corporation ; cette chute fut responsable d'un décollement. Rapportons aussi le fait de cet ouvrier agricole qu'un cahot précipita du haut d'une voiture chargée de foin. Là encore, le décollement est imputable à la chute. Les exemples de cas semblables pourraient se multiplier.

Un point particulier, c'est qu'il a été signalé la possibilité de chute sur les pieds, donc en un point aussi distant que possible du globe oculaire ; dans ces conditions ou la nécessité d'un choc très violent s'impose, car l'énergie développée par le traumatisme doit s'atténuer assez vite dans ce long trajet à travers le corps, ou il faut admettre l'hypothèse d'une prédisposition toute particulière de la part du sujet atteint.

Ainsi donc, choc ou chute, c'est avant tout comme il est naturel de s'y attendre sur le massif crânio-facial que porte le traumatisme à distance. Nos observations en témoignent, puisque deux cas seulement font exception : une fois, il s'est agi d'une chute sur la paume des mains ; l'autre, sur la fesse, plus exactement sur la tubérosité ischiatique.

De l'ensemble de ces constatations, nous pouvons retenir ces points importants :

1° Le choc porte toujours directement sur une surface osseuse, en un point où l'interposition de tissus mous entre l'obstacle et l'os est réduite au minimum.

2° Cette surface osseuse portante est toujours peu étendue. Ceci est évident lorsqu'il s'agit d'une chute sur la convexité du crâne, sur la saillie du malaire ou sur l'un des rebords anguleux de l'orbite. Dans les autres cas, c'est l'extrémité distale d'un os long (par l'intermédiaire du carpe ou du tarse) ou la saillie de l'ischion qui enregistre le coup ; là encore par conséquent une aire de contact de dimensions restreintes.

Ces circonstances assurent à un traumatisme donné le rendement maximum de la force vive du choc dans sa répercussion sur l'œil.

On est frappé lorsqu'on recherche les effets locaux du traumatisme de la disproportion entre la gravité de la lésion oculaire si souvent irrémédiable et la bénignité des séquelles de l'accident local. C'est ainsi que dans aucun cas nous n'avons eu à relever de fracture, circonstance favorable d'ailleurs à la transmission intégrale du choc qu'une solution de continuité de l'os eût pu entraver.

Les désordres commotionnels d'ordre cérébral furent peu importants et fugaces ; la malade VIII s'est plainte de céphalée qui n'a pas duré ; Madame D.., se releva d'elle-même sitôt après l'accident, put rentrer seule chez elle, bien plus gênée par la baisse considérable de la vision que par l'étourdissement du coup.

Pas de plaie ouverte à mentionner. Les effets de la

contusion furent seulement marqués par une ecchymose frontale chez Madame D.., par une assez large ecchymose fessière chez Madame M.., et dans le cas de Madame N.., il y aurait eu simplement gêne fonctionnelle et légère douleur dans les divers mouvements de la main.

Dans tous les cas, quelques jours ou quelques semaines ont suffi pour faire disparaître tous ces troubles et aucune cicatrice locale ne fut perceptible à l'examen ultérieur. Tout semble se passer comme si la force vive du traumatisme était emmagasinée tout entière par l'œil et que le point d'application du traumatisme à distance n'ait été qu'un relai interposé sur le trajet de cette force.

De la bénignité des conséquences locales du heurt, il ne faudrait pas conclure à son inefficacité causale dans la production du décollement. Il n'y a pas de parallélisme absolu entre la violence du traumatisme et ses effets locaux, ceci est incontestablement démontré par les nombreuses observations de la pratique journalière où l'on est étonné parfois de trouver des lésions minimes à la suite d'un trauma sévère. D'ailleurs tomber de sa hauteur sur le crâne contre le sol, faire une chute d'un niveau plus ou moins élevé, voire même glisser dans un escalier sur la fesse, buter dans l'élan de sa course de la paume des mains contre le sol ne sauraient passer pour de traumatismes insignifiants. Ces causes ne sont-elles pas parfois capables d'entraîner des fractures et d'autres désordres graves ? Dans les cas qui nous occupent, il faut avouer que si ces traumatismes n'ont pas entraîné localement de blessure sérieuse, ils ont du moins été d'une intensité suffisante pour provoquer un

ébranlement à distance susceptible d'expliquer le décollement.

A cet argument objectif, on peut ajouter le témoignage de malades sincères et de bonne foi. Ils se souviennent tous dans le détail des circonstances de la chute. La malade VIII perdit l'équilibre en posant le pied sur un paillasson qui lui cachait une dénivellation due à l'absence d'un carreau de la cuisine. Madame D..., a heurté un plateau en courant à travers une pièce. La malade IX buta contre une pierre dans son jardin. Madame M..., glissa dans l'escalier et dégringola sur la fesse 6 à 7 marches. En outre, comme nous l'avons déjà noté, les patients ne sont pas moins précis lorsqu'ils exposent les effets locaux du traumatisme incriminé.

Il faut bien admettre que des souvenirs aussi nets s'expliqueraient mal si la violence du choc avait été insignifiante et si le décollement n'en avait été la conséquence, sinon immédiate, du moins toujours rapide, circonstance venant en quelque sorte incruster davantage dans l'esprit du patient le souvenir du traumatisme initial.

L'existence si fréquente de décollements spontanés, conduit à se demander si le choc est bien la cause unique de tous ces décollements. Des prédispositions d'ordre général ou oculaire, n'ont-elles pu intervenir à titre de facteur adjuvant ?

Un examen général aussi complet que possible a été fait chez quatre de nos malades, les seuls que nous ayons pu examiner. Les investigations ont été en particulier poussées dans la recherche des lésions d'ordre général

dont l'influence sur la production du décollement est bien connue et établie. Cet examen ne nous a révélé dans aucun cas, de lésions organiques graves. L'appareil cardio-vasculaire était normal. La tension artérielle oscillait dans des limites physiologiques ; une seule fois, la tension maxima dépassait légèrement la normale ; mais il s'agissait d'une malade de 61 ans. Le dosage d'urée dans le sang n'a révélé dans aucun cas, la présence de ce corps en proportion pathologique. La réaction de Bordet-Wassermann s'est montrée négative, à l'exception d'une seule fois chez une malade atteinte par ailleurs de myopie forte. Les urines ne contenaient aucun élément anormal.

L'examen oculaire a porté principalement sur la recherche de la myopie, auquel on attribue classiquement une grande part de la genèse des décollements. Du côté de l'œil lésé deux malades étaient atteints de myopie forte avec les lésions de choroïdite postérieure usuelles en pareil cas. Les autres étaient ou emmétropes ou légèrement hypermétropes. L'œil du côté opposé au décollement était également très myope chez les myopes et normal dans les autres cas, sans qu'aucune anisométropie soit à signaler.

Dans l'étude du décollement, nous insisterons là encore sur les caractères laissant présumer une relation avec le traumatisme local, le siège du décollement et son délai d'apparition.

La question du siège est à examiner à un double point de vue. Il y a, en effet à considérer :

1° quel est l'œil atteint ;

2° la situation initiale du décollement dans cet œil.

Nous ne disposons que de deux observations où la latéralité du choc ait été nettement marquée. Dans un cas — il s'agissait d'un œil présumé sain avant l'accident — le choc a porté sur la région occipitale droite et le décollement sur l'œil du même coté. En outre, le décollement occupait le segment temporal, si bien localisé en cette région et si peu étendu au début qu'il ne put être diagnostiqué qu'après dilatation pupillaire. Il y a donc ici un incontestable rapport entre le siège du choc et celui de la lésion oculaire.

Le cas de Mme D..., par contre, pourrait surprendre de prime abord : tombée sur la fesse droite, elle fit un décollement de l'œil gauche et à localisation initiale en haut.

Que conclure de ces cas en apparence opposés ?

1° que, lorsque les deux yeux sont sains ou du moins qu'ils ne sont pas plus prédisposés l'un que l'autre, le décollement se fera de préférence du côté de la lésion initiale, là donc où l'ébranlement sera le plus vivement ressenti ;

2° que, lorsqu'un œil présentera une prédisposition plus marquée, c'est cet œil qui subira d'ordinaire le dommage et dans cet œil, le début du décollement sera observé dans la zone la moins résistante de par les altérations antérieures.

Le délai, comme nous l'avons déjà noté, est très variable. Le décollement peut survenir instantanément : Madame D.., se relève presque aveugle, ne se conduit qu'à tâtons en longeant le mur. Il n'est pas rare d'ob-

server un court intervalle de quelques heures ou de quelques jours. Ainsi, Madame C..., s'aperçoit d'une baisse considérable de vision en 3 à 4 heures, ce qui l'amène à consulter deux jours après le traumatisme. Chez la malade XII le délai fut de 2 à 3 jours, et ce ne fut que 8 jours après que Madame N..., s'aperçut de son infortune. A côté de ces délais, ne dépassant pas une semaine, il existe indiscutablement de nombreuses observations où le décollement n'apparut que 4 à 8 semaines après le choc ou la chute. Un si long intervalle n'infirme pas nécessairement la relation causale entre les deux faits, les différences dans le laps de temps observées, étant sous la dépendance de processus pathogéniques eux-mêmes fort variables.

Au début le décollement est d'étendue parfois très limitée. Aussi à cette période, il sera parfois nécessaire de recourir à une dilatation de la pupille pour le découvrir au miroir plan. En règle, il s'agit de décollement séreux. Remarque intéressante, il n'a pas été fait mention de déchirures dans les observations et malgré l'attention toute spéciale apportée à ce point, il a été impossible d'en retrouver trace chez les malades que nous avons pu examiner.

L'aspect clinique du décollement ne diffère pas de celui que nous avons décrit dans la première partie de cette étude au sujet des décollements de la pratique de guerre. Notons toutefois que la présence d'un liquide hémorragique est encore beaucoup plus rarement observée. L'évolution est, si possible, plus défavorable encore. Presque invariablement, le décollement s'étend peu à

peu à toute la rétine. La vision devient nulle et souvent des complications surviennent. Madame M..., revue un an après, avait un œil en voie d'atrophie, avec tension très diminuée et un cristallin opacifié en totalité. Le strabisme divergent n'est pas rare après plusieurs mois comme le cas s'est présenté chez plusieurs de ces malades.

ETIOLOGIE

Lorsqu'à la suite d'un traumatisme à distance suffisamment violent pour admettre une contusion indirecte de l'œil, un décollement de rétine survient ou sur le moment ou dans les jours qui suivent, il est incontestable que le traumatisme est la cause effective et immédiate du décollement sans l'intervention de laquelle la lésion oculaire ne se serait pas produite.

Cette notion de cause doit s'entendre sans restriction dans les faits de guerre où la violence du traumatisme ne saurait être mise en doute. Certes, même alors il y a des degrés variés dans l'intensité de ce traumatisme : la nature du projectile, son poids, sa vitesse et par suite sa force de pénétration ou de contact, le siège de la blessure à proximité plus ou moins grande de l'œil modifient l'énergie du choc. Toutefois, ces variations n'empêchent pas que ce choc reste toujours suffisamment marqué pour expliquer même dans un œil sain l'apparition d'un décollement : il peut être considéré comme la cause unique et suffisante. Même dans les cas attribués au simple déplacement brusque de l'air par éclatement d'un obus à courte distance, l'efficacité de cette cause ne sau-

rait être mise en doute, comme le prouvent les cas de perforation du tympan, de lésions vasculaires, voire même de mort, observés sous l'action du vent du boulet.

L'appréciation des faits de la pratique civile est beaucoup plus délicate. Beaucoup d'auteurs nient la possibilité d'un décollement de cause indirecte dans l'œil sain : « une contusion ou un ébranlement, dit catégoriquement Perlmann, ne peuvent jamais causer un décollement dans un œil sain ». C'est là, une affirmation vraie sans doute dans la plupart des cas, mais qu'il serait excessif de vouloir appliquer à tous. Tout d'abord, il existe indiscutablement des cas où le décollement a pu s'observer dans un œil sain : nous en avons rapporté deux observations dans ce travail. En outre, on ne peut conclure de la bénignité apparente d'un traumatisme local à l'impossibilité de graves complications à distance. Une chute sur le crâne, par exemple, peut ne rien révéler de sérieux à l'endroit où le choc a porté ; et cependant des troubles cérébraux ou méningés parfois redoutables pourront en résulter ultérieurement. Même les os de la base du crâne, les parois de l'orbite, de contexture beaucoup plus délicate et donc de résistance bien moindre que ceux de la voûte pourront souffrir de l'ébranlement : une fissure, une véritable fracture même l'attesteront à l'occasion. Fait curieux sur lequel Lagrange a insisté : ce ne sont pas les lésions graves de la voûte avec fracture ou perforation qui entraînent ces atteintes éloignées si sérieuses. Ce sont bien plutôt les cas de contusion violente tels que nous en observons dans

la pratique civile à la suite d'un choc ou d'une chute sévère. Lorsque le projectile cause cause de graves désordres locaux il semble que toute sa force vive s'épuise sur place et inversement à faible dégât local répondront généralement les dommages importants à distance.

Si la contusion peut être la cause de telles lésions osseuses éloignées, à plus forte raison peut-elle se répercuter sur l'œil, organe délicat par excellence, et dans celui-ci sur ce qu'il y a de plus fragile, les membranes profondes. De fait, les observations de lésions chorio-rétiniennes certaines abondent : hémorragies, ruptures isolées ou combinées ont été signalées un peu partout. Il existe même un type clinique de lésions oculaires dues à la contusion crânienne, type isolé par Berlin et qui se caractérise par des lymphorragies et des hémorragies, s'accompagnant parfois de papillite.

Toutes ces lésions variées sont la signature clinique de l'action du choc sur la rétine. Personne en les constatant ne met en doute la valeur causale du traumatisme. Pourquoi la mettrait-on davantage lorsqu'il s'agit d'un décollement, autre mode de réaction de la rétine en face du traumatisme, comme le prouve l'existence de nombreux décollements par choc direct, dont personne ne suspecte la réalité ?

Reconnaissons néanmoins que dans la pratique civile les cas où le traumatisme est la cause unique et suffisante doivent être assez rares. Bien plus souvent, il faudra admettre l'existence d'autres facteurs adjuvants et indispensables. Cette constatation ressort de l'examen même des faits. A l'inverse des décollements indirects de

guerre, on observe ici des écarts beaucoup plus sensibles dans la violence du choc : les différences dans la hauteur de chute, la vitesse plus ou moins grande de cette chute, plus encore la distance si variable qui peut séparer l'œil du point d'application du traumatisme local sont autant de coefficients qui impriment à ce traumatisme des caractères de violence tantôt très marquée, tantôt très atténuée.

Et en présence de ces décollements où l'action du choc se révèle insuffisante pour provoquer à elle seule la lésion constatée, l'examen révèlera souvent l'existence d'un état général défectueux ou de tares oculaires susceptibles d'intervenir à titre de causes prédisposantes.

Parmi les affections générales, il faut mentionner au premier chef la syphilis que tous les auteurs s'accordent à reconnaître comme une cause fréquente de décollement. Les altérations oculaires diverses imputables à la syphilis mettent l'œil en état de fragilité particulière : survienne un traumatisme de violence moindre, suffisante toutefois pour ébranler les milieux et les membranes oculaires : l'onde d'ébranlement, quoique faible, suffira pour entraîner dans cet œil prédisposé le décollement, alors qu'elle eût passé sur l'œil sain sans le léser.

A côté de la syphilis, toutes les maladies susceptibles de retentir sur l'œil pourront jouer ce rôle de cause prédisposante : signalons avec les classiques l'urémie, l'hypertension, les troubles cardio-vasculaires. Mentionnons aussi les troubles glandulaires — peut-être dus à la diathèse syphilitique — dont l'action peut fort bien se faire ressentir dans certains cas.

Des causes oculaires, une seule est à retenir, la myopie. Il est classique de dire que la myopie est une cause de décollement. Cette opinion est battue en brèche de nos jours. Il est certain que la majorité des myopes ne font pas décollement. L'argument tiré des statistiques n'a pas de valeur : lorsque l'on affirme que le nombre des décollements chez les myopes est inférieur à celui des cas observés chez les non-myopes, on oublie que les myopes sont beaucoup moins nombreux que les non-myopes, surtout si l'on distrait du groupe des myopes les myopies légères, qui au point de vue de la prédisposition se comportent comme des emmétropes. En réalité, il faudrait comparer le pourcentage des décollements chez les myopes d'une part, à celui des décollements chez les non-myopes d'autre part. Nul doute que cette façon de procéder ne révèle une proportion très supérieure de décollements chez les premiers.

Si donc la myopie est fréquente dans le décollement, s'ensuit-il qu'elle en soit la cause ? Mais alors d'autres objections surgissent. Outre que « tous les myopes ne font pas de décollement », comme Gallois le fait remarquer, « la qualité, le degré d'une myopie n'ont pas de rapport direct avec la fréquence du décollement. Il y a des myopes forts qui ne font pas de décollement et on observe le décollement chez les individus à myopie faible ou moyenne ». Et pour cet auteur, il existerait à côté de la myopie une cause plus profonde, plus générale qui serait un « corollaire » de l'état myope, mais qui n'aurait pas la même importance pour tous les yeux myopes. « Cette cause pourrait être l'altération dès le stade em-

bryonnaire de l'épithélium pigmentaire lésé dès lors par la dystrophie générale myopique. Les zones dépigmentées représenteraient des plages de moindre résistance, la contention des deux feuillets cèderait dès qu'interviendrait une cause provocatrice ».

Cette distinction ingénieuse entre la myopie et ce corollaire cadrerait bien avec les faits et expliquerait pourquoi certains myopes seulement sont atteints de décollement et non tous indistinctement.

Que la prédisposition soit due à la myopie ou à l'altération conditionnée par la dystrophie générale myopique, il n'en est pas moins vrai que l'on est obligé de constater la fréquence du décollement chez les myopes. De ce fait l'élément traumatique perd ici de sa valeur : il n'est plus la cause unique et totale. Il reste néanmoins la « cause provocatrice » dont l'action sur un œil prédisposé produira le décollement.

De ces remarques sur l'étiologie, il est à retenir qu'un traumatisme violent peut être la cause adéquate et intégrale d'un décollement dans un œil sain, non seulement dans les faits de guerre, mais aussi dans certains cas de la pratique civile.

A plus forte raison, si le traumatisme survient sur un œil prédisposé de par ses altérations antérieures — de cause générale ou oculaire — le décollement se produira encore plus facilement.

Mais alors, il n'est point nécessaire que l'action du traumatisme soit aussi énergique et l'on peut supposer tous les états intermédiaires entre celui où le traumatisme est tout et celui où réduit au strict minimum indis-

pensable pour être agissant il n'est que la chiquenaude qui provoque le décollement dans un œil tout prédisposé. Même dans ces cas limites, le rôle du traumatisme n'est pas négligeable : cause insuffisante à elle seule, néanmoins, cause déterminante et responsable puisqu'il est alors permis de poser en principe que sans l'action de ce trauma le décollement aurait pu être évité.

Un traumatisme pouvant donc léser l'œil à distance, il y a lieu de se demander de quelle façon l'énergie d'un choc peut parvenir d'un point parfois fort éloigné du globe jusqu'à la rétine pour y déclancher le décollement.

Nous avons déjà insisté dans l'étude clinique sur ce fait capital que dans tous les cas observés, la lésion initiale porte toujours sur une surface osseuse, et sur une surface osseuse restreinte. Qu'il s'agisse des os du massif crânio-facial à forme arrondie ou anguleuse, ou de ceux de l'extrêmité distale des membres, voire même de la tubérosité ischiatique, il s'agit là toujours de points osseux saillants, protégés aussi peu que possible par des tissus mous interposés et présentant une surface de contact fort limitée. Ces conditions assurent au traumatisme le maximum de violence : d'une part, pas de tissu musculaire ou cellulo-graisseux pour amortir l'intensité du choc ; d'autre part pas d'éparpillement ni de dispersion de l'énergie de ce choc concentrée sur une surface restreinte.

Il en résulte un ébranlement considérable de tout l'organisme. C'est encore par l'intermédiaire du tissu osseux que cet ébranlement se transmet jusqu'à l'œil. Ce tissu dont les molécules présentent le maximum de cohésion et de fixité les unes par rapport aux autres est capable de

transporter dans les meilleures conditions la force vive du choc avec le minimum de déperdition. Mangini a raison de le dire « l'os est un excellent conducteur d'ébranlement et les ondes propagées par lui gardent leur force vive presque intacte en arrivant au globe ». Il se comporte donc à la manière d'un métal parfait conducteur d'énergie électrique. Les tissus mous au contraire aux molécules lâches et trop hydratées laisseraient s'épuiser rapidement cette énergie du traumatisme et la rendraient incapable de produire au loin ces dégâts considérables. Certes, à la suite de chutes portant sur une large surface du corps, telles qu'une chute sur le côté, il est possible d'observer le décollement, mais alors, il y a chance que le rôle du traumatisme ait été trop insignifiant et négligeable pour mériter toute valeur causale.

A l'action du choc, il faut ajouter dans les cas de blessure par balle ou par éclat d'obus avec pénétration, l'ébranlement résultant du passage du projectile à travers les tissus et du déplacement que provoque ce passage. Il est bien certain que l'effet du traumatisme en est d'autant renforcé.

L'ébranlement parvient donc par la charpente osseuse jusqu'au globe. Celui-ci tout entier, est violemment secoué dans l'orbite. L'onde se communique aux milieux et aux membranes profondes. « Les altérations chorio-rétiniennes, dit Terrien, y seront produites par le mécanisme du contre-coup : la force vive du projectile (ou du choc) brusquement arrêtée sur une surface résistante se transmet à la coque fibreuse de l'œil et cette commotion indirecte désorganise les tissus délicats de la chorio-réti-

ne ». Mangini ne s'exprime pas différemment : « L'œil entouré par les tissus cellulo-graisseux de l'orbite emmagasine une partie de cette force vive qui sera souvent suffisante pour désorganiser ses tissus peu résistants ». Rollet et Lagrange recourent à des comparaisons expressives qui font bien saisir les effets de l'ébranlement. Le premier évoque l'image de l'action de la tempête sur les rameaux d'un arbre, et Lagrange suggère l'idée du navire que soulève brutalement et soudain une forte lame de fond.

Ces violentes secousses entre autres effets seront capables de déclancher un décollement selon des mécanismes variables qu'il nous reste maintenant à étudier.

PATHOGÉNIE

La pathogénie des décollements traumatiques indirects ne ressort pas à un processus univoque. On conçoit que la simple constatation à l'ophtalmoscope de la présence d'un liquide séreux ou hémorragique évoque l'idée d'un mécanisme fort différent dans la production de l'épanchement. Il faut admettre de plus qu'un décollement séreux peut lui-même se produire de multiples façons imposées par les divers facteurs en cause : violence du traumatisme, état général et surtout état oculaire antérieur du patient.

Ces mécanismes variés n'ont rien de spécifiquement propre à ces sortes de décollements; ce sont ceux-là même qui s'appliquent aux décollements par contusion directe. Toutefois, dans ces derniers, l'atteinte directe du globe déclanchera plus fréquemment le décollement hémorragique. La contusion indirecte où le choc est toujours plus ou moins amorti par l'interposition d'une zone de « tissu tampon »,, donne plus souvent naissance à un épanchement séreux.

A part cette question de fréquence, aucune différence dans les mécanismes à invoquer. Un décollement ne peut

d'ailleurs en définitive se produire que de deux manières : l'attraction ou le soulèvement. Ceci résulte des rapports anatomiques de la rétine. On sait que cette membrane affecte la forme d'une demi-sphère creuse en contiguïté sur sa face externe et convexe avec la choroïde et sur sa face interne avec la membrane hyaloïdienne du vitré. A l'état normal, elle ne contracte aucune adhérence avec le vitré ; mais, par contre, elle adhère fortement à la papille optique en son sommet, et à sa base à la choroïde sur les bords festonnés de l'ora serrata. Ces connexions se révèlent bien en cas de décollement total où la rétine ayant abandonné le contact avec la surface chroroïdienne flotte dans l'œil, n'étant plus retenue que par ses attaches postérieures à la papille et antérieures à l'équateur, affectant par ses nombreux replis une forme qui suggère à l'esprit, selon les auteurs, l'image classique d'un parapluie à demi fermé.

La rétine se comporte donc par elle même comme une membrane inerte et indifférente. Dans l'œil sain, rien ne la sollicite à abandonner sa situation normale : d'une part, le vitré exerce sur tous les points de sa surface une pression excentrique suffisante pour l'appliquer contre la choroïde et l'y maintenir, pression telle que la délicatesse de sa trame n'ait pas à souffrir de la contre-pression qu'exerce d'autre part la membrane fibreuse de la sclérotique doublée intérieurement de la choroïde. Maintenue entre cette pression et cette contre-pression mesurée harmonieusement aux besoins de sa vitalité, la rétine est dans l'œil sain dans un état d'équilibre stable.

Par suite, les traumatismes n'auront de prise sur elle

que dans la mesure où ils atteindront le vitré ou la choroïde. Que l'épaulement du vitré vienne à lui faire défaut, ce qui arrive lorsqu'une issue massive de ce corps se produit à la suite d'une plaie pénétrante ou d'une intervention, la rétine privée de ce soutien nécessaire tendra à abandonner sa place et à se décoller. Ce mécanisme n'a pas d'ailleurs à nous préoccuper dans le cas de contusion indirecte puisqu'alors l'enveloppe externe de l'œil reste intacte.

Il n'est point, par contre, nécessaire de supposer une perforation de la membrane scléro-cornéenne pour justifier le décollement par soulèvement Il suffit que le traumatisme soit assez violent pour déterminer une déchirure dans la trame essentiellement vasculaire de la choroïde : les vaisseaux saignent ; un épanchement sanguin ou séro-sanguinolent repousse la rétine par une contre-pression supérieure à celle du vitré. De même, la production d'un soulèvement séreux s'expliquerait par la formation d'un exsudat consécutif à l'action du traumatisme.

Dans l'œil sain le décollement par contusion indirecte ne peut donc résulter que d'un soulèvement par un liquide hémorragique ou séreux répandu entre la rétine et la choroïde et écartant ces deux membranes l'une de l'autre. Le même mécanisme peut encore mieux expliquer le décollement dans l'œil malade et en particulier dans l'œil myope. Dans ce dernier, les altérations chroniques de la choroïde la rendent plus fragile et plus vulnérable : l'épanchement s'y produira donc d'autant plus facilement sous l'action du traumatisme. De plus, le

vitré, lui aussi, souffre de la dystrophie myopique : son volume se réduit, sa consistance devient plus fluide, lésions qui se traduisent en clinique par une hypotonie très nette et pour ainsi dire constante dans de tels yeux. Le vitré ne fournit plus alors qu'un soutien très imparfait à la rétine. Sa tension étant insuffisante pour maintenir la rétine appliquée contre la choroïde, la moindre transsudation se livrera facilement passage pour entraîner le décollement.

Si le mécanisme du soulèvement rend bien compte des faits dans les cas de décollements traumatiques chez les myopes, la théorie de l'attraction est susceptible de leur donner parfois une explication suffisante. Ce sont surtout les cas de myopie forte ou moyenne avec prédominances de lésions marquées du vitré. Si depuis Leber, son principal protagoniste, elle a connu des périodes d'oubli, elle bénéficie de nos jours, grâce à Gonin surtout, d'une recrudescence de faveur. Invoquée pour expliquer la genèse des décollements idiopathiques, il est permis de penser qu'elle peut donner la raison de certains décollements traumatiques. Voici, en effet, un myope atteint de ces lésions du vitré que nécessite la production d'un pareil décollement : adhérences fibrillaires du vitré en plusieurs points de la rétine, rétraction et décollement de ce même vitré derrière lequel s'accumule un liquide émanant de sa propre substance. La rétine, dans cet œil, est dans un état d'équilibre instable. Les moindres tractions sur les adhérences pourront occasionner le décollement. Quelles que soient les causes provocatrices dans le décollement idiopathique, on peut

imaginer sans peine que « l'action de la contusion pourrait être d'exagérer brusquement, par un déplacement plus ou moins marqué des milieux intra-oculaires, les tractions déjà latentes du vitré sur la rétine. » Le vitré se comporte alors à la manière d'un liquide qui ne remplirait qu'imparfaitement un récipient ; les secousses du choc l'agitent, l'ébranlent, tiraillent sur les adhérences à la rétine et peuvent provoquer dans cette membrane, avec ou sans déchirure, le décollement. La constatation de la présence d'une déchirure n'est pas en effet indispensable pour invoquer ce mécanisme ; le liquide pourrait fort bien provenir d'une exsudation a vacuo consécutive à la désapplication de la rétine contre la choroïde, sans qu'il y ait nécessité de faire appel à l'hypothèse de la transfusion du liquide prérétinien à travers une déchirure.

Soulèvement et attraction, tels sont les deux grands facteurs de la production de ces décollements. Peut-être faudrait-il faire place aussi à la théorie de la distension ; mais ce mécanisme n'étant rien moins que prouvé et son intervention paraissant en tout cas exceptionnelle, nous le mentionnons simplement ici, nous réservant d'en dire quelques mots à l'occasion ultérieurement.

Connaître les différents mécanismes susceptibles d'expliquer un décollement traumatique indirect ne suffit pas. Il est encore du plus haut intérêt de pouvoir, dans un cas donné, préciser la genèse exacte de ce décollement, intérêt pronostique d'abord, car cette connaissance permet souvent de supputer l'évolution plus ou moins favorable, mais aussi intérêt thérapeutique, faible sans doute dans l'état actuel de nos moyens d'action,

mais plein de possibilités futures, puisque seule la pathogénie peut fournir la base d'un traitement rationnel et efficace.

Pour résoudre la question sinon avec certitude, du moins avec les plus grandes probabilités, la clinique nous apporte de précieux renseignements. Parmi ces données, retenons d'abord celle de la rapidité plus ou moins grande de l'apparition du décollement. Avec Yvert, on peut, en effet, diviser les décollements traumatiques en deux grandes classes : d'une part ceux dans lesquels la lésion se produit instantanément, d'emblée ; d'autre part ceux où elle se constitue lentement en plusieurs jours, voire même en plusieurs semaines.

En outre, l'importance de l'état antérieur dans la production du décollement conduit à distinguer dans chacun de ces groupes les cas survenant dans l'œil sain et ceux qui s'observent dans l'œil myope.

Examinons tout d'abord le cas d'un décollement à début brusque dans un œil sain antérieurement. La nature de l'épanchement permet d'arriver à une grande précision dans le diagnostic pathogénique. S'agit-il d'un décollement hémorragique ? L'origine est alors fort simple : la trame vasculaire de la choroïde a saigné sous l'action du choc ; le sang s'insinuant entre rétine et choroïde — seule issue anatomiquement possible — a soulevé la rétine qui bombe et s'invagine dans le vitré qu'elle déprime de sa saillie plus ou moins marquée suivant l'abondance de l'épanchement. Ces décollements hémorragiques siègent, en général, près du pôle postérieur, à distance notable en tout cas de l'ora serrata. C'est que

dans la région équatoriale, la rétine trop fragile pour résister à la poussée de l'hémorragie, se déchire et laisse l'extravasion se produire dans le vitré. Beaucoup plus rarement le sang peut provenir des vaisseaux rétiniens eux-mêmes dont les hémorragies tendent à fuser en arrière par suite de la résistance opposée par la limitation interne.

Dans les cas d'épanchement séreux, les anciens auteurs attribuaient un rôle important à un mécanisme dont nous n'avons point parlé jusqu'à présent parce que son efficacité ne paraît rien moins que prouvée : il s'agit de la théorie du décollement par distension. Le globe projeté contre les parois de l'orbite se déprimerait latéralement au point de contact et par suite s'allongerait dans son axe antéro-postérieur. Tandis qu'en vertu de son élasticité propre et de ses adhérences normales à la sclérotique, la choroïde suivrait cette dernière membrane dans sa distension postérieure, la rétine, beaucoup moins extensible, abandonnerait momentanément le contact de la choroïde pour tendre la corde de l'arc formé par les deux enveloppes externes refoulées. D'où un vide virtuel, comblé par un appel immédiat de sérosité : ce serait en somme, un œdème a vacuo.

Cette théorie mécanique soulève bien des objections : tout d'abord, le globe est suffisamment bien calé dans l'orbite par le tissu cellulo-graisseux qui l'entoure et sa mobilité est insuffisante pour justifier l'hypothèse d'une dépression de sa surface par projection contre la paroi orbitaire, d'autant plus que la graisse périoculaire en même temps qu'elle le fixe, lui forme aussi un coussinet

protecteur contre la violence des chocs. Mais, en outre, on conçoit mal pourquoi le globe s'allongerait de préférence suivant son axe antéro-postérieur. La dépression de la paroi doit se transmettre selon les lois de l'hydrostatique à toutes les molécules du vitré et la distension se faire dans tous les points et non selon un axe déterminé. Cette théorie ne paraît donc guère acceptable.

Il est bien plus vraisemblable que la commotion chorio-rétinienne qui résulte de l'ébranlement provoque une irritation aiguë déterminant la production d'un exsudat très rapidement, en quelques minutes. Sans doute, faudrait-il compter aussi avec les troubles possibles de l'innervation vaso-motrice qui sont à même de retentir fortement sur une membrane aussi richement vascularisée que la choroïde.

Dans l'œil myope, le décollement à début brusque peut répondre à des mécanismes analogues. Il faut remarquer toutefois la rareté bien plus grande des décollements hémorragiques. C'est que l'existence alors si fréquente des lésions prédisposantes du vitré commande en quelque sorte le mécanisme bien spécial que nous avons déjà signalé. Le vitré, d'autant plus violemment agité et secoué qu'il est plus liquide et qu'il ne remplit qu'imparfaitement la coque oculaire, tiraille sur ses adhérences pathologiques à la rétine. La constatation d'une déchirure récente sera un indice de certitude en faveur de ce mécanisme de l'attraction : la rétine cédant aux tractions s'est déchirée et le liquide prérétinien a fusé par l'orifice, en arrière de la membrane décollée. L'absence de déchirure ne permettra pas de conclure en

faveur du mécanisme par soulèvement ou par attraction. Ce dernier pourrait alors s'expliquer par la formation déjà indiquée d'un œdème a vacuo.

Le début lent et progressif est assez fréquent. Mais il existe ici de grandes variations suivant les cas : tantôt, en effet, le décollement se produit en quelques jours, tantôt ce n'est qu'après plusieurs semaines ou mois que le malade se rend compte de son état. L'ophtalmoscope révèle toujours l'existence d'un décollement séreux. Cela résulte nécessairement du mécanisme en cause. A la suite d'un traumatisme de violence plus atténuée — ce qui explique qu'on observe de préférence ces faits dans la pratique civile — il se produit soit une petite hémorragie localisée et circonscrite de la choroïde, soit un exsudat sous-rétinien. Cette lésion primitive est trop minime pour que le patient s'en aperçoive. L'hémorragie ou l'exsudat constituent une épine irritative au contact de laquelle se développe peu à peu et progressivement la formation d'un liquide séreux provenant des vaisseaux de la choroïde et qui décolle lentement la rétine. Suivant le siège de la lésion initiale, suivant aussi son importance et ses dimensions la réaction séreuse ultérieure se fera plus ou moins rapidement, justifiant ainsi les sensibles variations de délai notées dans l'apparition du décollement. Lorsque la contusion remonte à une date plus ancienne et qu'une longue période de repos a précisé l'apparition du décollement, on peut penser, comme Gonin l'indique, que « l'effet du traumatisme a été de créer, par une hémorragie de la région ciliaire ou peut-être un décollement léger de l'uvée, les conditions premières d'une

cicatrice atrophique semblable à celles qu'entraînent, d'une façon plus graduelle, l'ectasie de l'œil ou la sénilité ».

Le décollement à début lent, ressort donc au mécanisme du soulèvement, et ceci aussi bien d'ailleurs dans l'œil sain que dans l'œil myope. Dans ce dernier toutefois, il est possible qu'à l'action du soulèvement s'ajoute celle de l'attraction lente et continue, exercée par les brides adhérentes du vitré.

ETUDE MEDICO-LEGALE

Les affections traumatiques soulèvent d'importantes questions d'ordre médico-légal. Les idées de solidarité et de responsabilité, singulièrement développées de nos jours, réclament impérieusement que le dommage subi par la victime soit exactement réparé. Or l'appréciation de ce dommage est chose souvent fort délicate. Le juge appelé à arbitrer des cas embarrassants, éprouvera le besoin de s'éclairer d'un avis médical autorisé. Les faits de traumatisme indirect sont précisément de ceux où la nécessité de ce recours se fait le plus vivement sentir. Pour toute personne non avertie la possibilité de tels faits surprend et déroute ; le lien de causalité échappe et la détermination de la juste valeur d'un traumatisme à distance dans la production de la lésion ne peut être estimée avec approximation que sur l'autorité d'un expert compétent.

Le médecin qui peut être appelé à donner son avis à ce titre d'expert, — et qui peut d'ailleurs avoir à formuler son opinion en tant que médecin traitant — doit donc être à même d'apprécier au plus juste le rôle étiologique du traumatisme dans un cas donné. Il faut qu'il puisse

au besoin dégager cette notion des causes concomitantes susceptibles d'atténuer ou d'aggraver la responsabilité civile ou pénale d'un tiers incriminé. Il ne saurait donc trop s'intéresser à des problèmes dont les résultats pratiques s'avèrent d'une si haute importance.

Tout naturellement, nous aurons à nous occuper ici séparément des faits de guerre et des faits de la pratique civile, régis par des lois spéciales et qui comportent des particularités qui rendent différente la tâche du médecin expert.

I. Faits de la pratique de guerre

Le premier soin doit être de rechercher la preuve de la nature traumatique du décollement. Il n'y a pas à compter pour y parvenir sur les renseignements fournis par l'examen direct de la lésion oculaire. « L'aspect ophtalmoscopique est le même, que la lésion soit d'origine traumatique ou de cause générale. C'est le travail de l'oculiste expert souvent malaisé de rechercher la véritable origine des lésions constatées. Il devra s'aider de tous les moyens d'investigation qui sont en son pouvoir et examiner tout entier le champ rétinien à la recherche d'une lésion plus caractéristique, telle qu'une déchirure choroïdienne ». Ce que Mangini dit ici des lésions traumatiques indirectes en général s'applique avec encore plus de rigueur aux décollements purs, que nous avons envisagés seuls dans ce travail. Rien ne les distingue en clinique des autres décollements de cause générale ou oculaire et il ne peut être question de rechercher telle

autre lésion associée et de nature spécifiquement traumatique puisque nous avons éliminé ces cas complexes du cadre de notre étude.

Par contre, les autres moyens d'investigation ne manquent pas. Ils atteignent même une précision qu'on serait bien aise de pouvoir rencontrer dans les cas de la pratique civile. La tâche de l'expert en sera facilitée d'autant.

Les commémoratifs sont tout d'abord à recueillir précieusement : les circonstances de la blessure éloignée, les conséquences immédiates, l'évacuation et l'hospitalisation plus ou moins longue à l'arrière sont des faits précis que l'étude du dossier permet au besoin de contrôler facilement.

D'ailleurs le blessé porte en lui-même le témoignage de certitude le plus parfait qu'on puisse désirer : c'est la cicatrice de la blessure. Dans les cas les moins graves où la force vive du projectile insuffisante pour entamer la table externe de l'os n'a entraîné qu'une lésion de contact, on constatera simplement l'existence de la cicatrice de la plaie cutanée et du tissu cellulaire sous-jacent. Assez souvent il y aura eu fracture, perte de substance osseuse et déformation sensible à l'œil et au doigt. Parfois le projectile animé d'une force vive considérable a traversé le massif crânio-facial et perforé à l'opposé de dedans en dehors la paroi osseuse, laissant la trace d'un orifice de sortie sur la peau ; la reconstitution du trajet se fait alors sans difficulté. Dans le cas de choc, moins violent où le projectile a dû être extrait de la plaie, le trajet sera facile à retrouver d'après le protocole opératoire annexé au dossier ; si par hasard le projectile

n'avait pu être retiré, la radiographie permettrait aisément de se représenter le trajet vraisemblable. Toutes ces lésions à siège orbitaire ou périorbitaire sont la signature de la qualité traumatique du décollement.

L'importance du choc dans les traumatismes de guerre est toujours assez marquée pour ne soulever aucune difficulté lorsqu'il s'agit d'en reconnaître la valeur causale dans la production du décollement. Dès lors, le rôle de l'état oculaire antérieur et en particulier de la myopie, non plus que de l'état général, n'a lieu d'être retenue ici ; le choc suffit à expliquer la lésion sans qu'il soit besoin d'invoquer des causes adjuvantes. D'ailleurs l'apparition de la lésion oculaire généralement d'emblée, sans grand intervalle, corrobore singulièrement l'idée de la valeur efficace du traumatisme.

L'origine traumatique établie, il reste à apprécier l'étendue du dommage. Cette estimation ne peut se faire avec une certaine précision que sur la base de la diminution de la valeur fonctionnelle de l'œil atteint. L'examen ophtalmoscopique le plus minutieux ne saurait suffire : la lésion physiologique déborde le plus souvent la lésion anatomique ou plus exactement il existe vraisemblablement des altérations microscopiques inaccessibles à nos moyens d'investigation clinique ; tel décollement très latéral et peu étendu nous montre une plage maculaire d'aspect normal et par contre une acuité visuelle fort réduite. Les constatations anatomiques doivent donc céder le pas à l'éude des symptômes fonctionnels. Bien entendu, c'est avant tout sur l'acuité visuelle qu'il convient de se baser dans toute lésion oculaire ; en matière

de décollement c'est même uniquement d'après l'acuité seule que se fera l'estimation du dommage conformément aux prescriptions indiquées dans le barème de 1919.

La constatation du dommage, son évaluation aussi précise que possible en fonction de la perte mathématiquement chiffrée de l'acuité visuelle aboutissent logiquement à l'idée de l'indemnisation. Il est normal que le soldat que son courage ou le hasard des combats ont exposé à des blessures graves avec impotence fonctionnelle définitive reçoive la compensation de sa diminution de capacité de travail. Il rentre dans les attributions de l'expert d'établir le taux de cette réduction. Jusqu'à ces dernières années, la loi de 1831 sur les retraites et pensions militaires fixait à la fois les affections indemnisables et le pourcentage des indemnités y afférentes. Cette loi vétuste ne répondait plus aux exigences sociales et aux progrès médicaux de notre époque. Dès le début de la guerre de 1914, les inconvénients et les injustices en avaient apparu avec évidence. Coutela les formula au point de vue oculaire dans une critique serrée parue dans les Archives. Après lui Lagrange et bien d'autres firent ressortir toutes les contradictions qui la rendaient inapplicable. C'est ainsi que la loi n'indemnisant que la perte absolue de la vision d'un œil avec déformations extérieures très apparentes, aucune lésion traumatique indirecte ne pouvait prétendre à être indemnisée.

A vrai dire, au contact de l'expérience, les injustices et les insuffisances de cette loi avaient apparu bientôt avec violence. On s'était efforcé d'en améliorer les dispositions, d'en combler les lacunes : successivement les

tableaux de 1879 et de 1887, les décrets de 1906 et de 1915 se proposèrent de porter remède aux défectuosités trop notoires et aux injustices trop flagrantes de la loi de 1831. Ce n'étaient là que palliatifs incapables de donner satisfaction. Comme le fait remarquer Chavigny, « tout ce qui constituait la législation des pensions et indemnités militaires pour blessures était un édifice vermoulu s'écroulant complètement dès qu'on osait y porter la main ». De nouvelles fissures y apparaissaient chaque jour : il fallait reconstruire de fond en comble.

Ce fut l'objet du barème de 1919. Conçu et réalisé en grande partie sur le principe de la loi de 1898 sur les accidents du travail, les blessures et infirmités sont indemnisées au prorata de la réduction fonctionnelle, envisagée au point de vue de la capacité de travail. A côté de la cécité absolue, physiologique, on admet une cécité pratique, professionnelle si l'on peut dire, rendant impossible le travail. Cette notion intéresse tout particulièrement les cas de décollement. Chez la plupart de ces malades l'acuité visuelle est en effet extrêmement réduite, inférieure à 1/10 le plus souvent. La capacité de travail d'un tel œil est en fait nulle et négligeable, et l'indemnisation doit, en conséquence, être à peu près correspondante à la perte de la vision. Dans les cas plus heureux où il persiste une acuité utilisable pour le travail, l'évaluation se fait selon un tableau déterminé et précis avec progression minima de 5/100 sans tenir compte des unités intermédiaires. Les taux du barème sont sensiblement comparables à ceux généralement accordés en matière d'accidents de travail. C'est ainsi

qu'à une acuité de 2/10 correspond une incapacité de 10 %. Dans les faits de décollement, l'expert ayant présente à l'esprit la fâcheuse tendance vers une aggravation et une diminution ultérieure de l'acuité visuelle devra, d'une part ne pas craindre de se montrer très large dans la fixation du taux de l'indemnité et d'autre part accorder les délais les plus étendus possibles en vue d'une révision devenue nécessaire par suite d'un état aggravé ou compliqué.

II. Faits de la pratique civile

Le problème médico-légal se pose surtout alors pour des accidents de travail. Les médecins experts ont de temps à autre l'occasion d'examiner des cas de ce genre et de donner leur avis sur la relation possible entre le décollement et une chute ou un choc incriminés par le malade. Ici même nous avons rapporté l'observation de M^me^ D... dont le double décollement fut imputé par l'expert à un accident survenu au cours du travail et qui, de ce fait fut reconnue atteinte d'une incapacité permanente totale. Mais il n'est pas impossible non plus — quoique nous n'en connaissions point d'exemple — de rencontrer des faits de décollement ressortissant au droit commun.

Les arguments en faveur de la nature traumatique du décollement sont bien moins nombreux et moins décisifs que dans les cas de la pratique de guerre. L'examen de la lésion oculaire n'est pas davantage explicite : traumatique ou spontané l'aspect n'a rien de pathognomonique.

Parfois même l'expert consulté de longs mois après le traumatisme se trouve en présence d'un décollement compliqué de cataracte ou de toute autre lésion rendant impraticable l'examen ophtalmoscopique.

La signature traumatique ne se retrouve même pas dans le trauma à distance invoqué par le patient : il n'y a généralement eu ni fracture avec déformation osseuse, ni plaie ouverte. La contusion même violente n'entraîne au plus que des lésions fugaces, telles qu'une ecchymose, dont les traces peuvent avoir déjà disparu après quelques jours, alors même que le décollement ne s'est pas encore produit. Le traumatisme éloigné pas plus que la lésion oculaire ne peuvent donc donner de renseignements précis.

C'est uniquement l'étude rétrospective du dossier et des commémoratifs qui permettra de conclure à l'étiologie traumatique. L'action du traumatisme sinon unique du moins efficace et déterminante ne pourra être rejetée, si les deux garanties suivantes se trouvent réunies :

1° Certitude d'un choc assez violent pour légitimer la répercussion de ce choc sur le globe et la rétine par le mécanisme de l'ébranlement.

2° Constatation du décollement dans un délai suffisamment limité pour autoriser le rapprochement causal.

La réalité de la violence du choc découle d'un ensemble de faits dont l'exactitude sera vérifiée avec le soin le plus minutieux.

En premier lieu les souvenirs du malade doivent être assez précis et circonstanciés, le traumatisme ayant dû être d'une intensité suffisante pour laisser dans son esprit

une empreinte marquée. Mais cet argument n'a qu'une valeur relative, car il est d'une part des malades à la mémoire affaiblie et émoussée et par ailleurs, il ne manque pas de gens capables d'inventer de toutes pièces le récit détaillé d'un accident, surtout lorsque l'intérêt est en jeu. La défiance s'imposera donc le plus souvent.

Les dépositions des témoins annexées à l'enquête devraient théoriquement présenter plus de garantie. Mais le désir d'être agréable à la victime ou le sentiment de la pitié peuvent influencer la teneur de leurs déclarations qui sont donc sujettes à caution. La valeur morale du malade et des témoins donne à leur témoignage une force plus ou moins grande et de nature à entraîner la conviction de l'expert.

L'attention doit porter tout spécialement sur le degré de la violence du choc. Celui-ci sera exigé d'autant plus énergique, que la distance séparant l'œil du point du traumatisme local sera reconnue plus grande. Il est indéniable que les effets de l'ébranlement s'atténuent rapidement au travers des tissus et qu'un traumatisme d'une intensité donnée, acceptable s'il est de siège orbitaire sera rejeté comme insuffisant et inefficace s'il porte en un point plus éloigné.

Comme il est impossible de contrôler exactement la violence du choc, il est par suite impossible d'en tirer un argument de certitude absolue. Par contre, l'étude du délai écoulé entre le moment de l'accident et l'apparition du décollement présente une objectivité de tout repos.

Le cas typique est celui où le décollement survient d'emblée, immédiatement. Et lorsque le décollement est

double, amenant la cécité quasi absolue et l'impossibilité pour la victime de se conduire et de continuer son travail, la preuve est tout à fait péremptoire. Nous avons pu en donner un exemple saisissant, celui de Mme D... qui fit une chute sur le front et se releva presque aveugle. La relation causale est alors indiscutable. En fait, ce sont là des cas exceptionnels. Le plus souvent, il s'agit de décollement n'atteignant qu'un seul œil. Même s'il se produit brutalement et sans délai, ce n'est alors souvent qu'après plusieurs jours que l'accidenté se rend compte de la gravité de son état et se décide à consulter ; mais la constatation de la lésion oculaire permettra alors de lever tous les doutes, surtout si un examen antérieur à l'accident a pu révéler l'intégrité de l'organe.

La question est beaucoup plus délicate, lorsqu'on se trouve en présence d'un décollement à début lent et progressif. L'existence incontestable de semblables cas, dont la pathogénie s'explique parfaitement du reste par la formation initiale d'une petite hémorragie ou d'un exsudat limité exige un examen attentif de ceux dont l'oculiste peut avoir à connaître. La notion de délai prend alors une importance capitale. Lorsque le décollement apparaît et est reconnu quelques jours après le traumatisme, la relation est tout à fait vraisemblable. On ne saurait non plus refuser toute valeur causale à des traumatismes remontant à quelques semaines.

Ammann, Cramer, Onken, Pfalz, G. Weill, et beaucoup d'autres auteurs, en ont mentionné des cas. Tous ont admis le rôle efficace du traumatisme.

Par contre, il est beaucoup plus difficile de se pronon-

cer lorsque l'accident date de plusieurs mois et lorsque l'intervalle se chiffre par années le rapport causal entre les deux lésions paraît peu probable. Au lieu de conclure à un effet tardif du traumatisme, il est permis de penser à un décollement spontané survenu sous l'influence de causes plus ou moins bien connues et qui ont fort bien pu se développer dans l'intervalle.

Ce qui complique la tâche du médecin, c'est qu'en pratique le plus souvent il s'agit de malades dont l'état antérieur général ou oculaire peut avoir exercé une incontestable influence sur la production du décollement. Parmi ces causes prédisposantes la plus fréquente est la myopie que nous retrouvons dans les antécédents de plusieurs de nos malades. Or, le décollement spontané se rencontre, comme on sait, très souvent chez les myopes. Ne risque-t-on pas dans ces conditions de prendre pour traumatiques des décollements en réalité spontanés ou du moins dans la production desquels le traumatisme ne joue qu'un rôle infime ? Il est donc indispensable d'éliminer du cadre traumatique les cas où l'insignifiance avérée du choc ne peut suffire à expliquer la lésion rétinienne, simple coïncidence alors avec l'accident. Mais en présence d'un traumatisme notable chez un myope, il est impossible de ne pas retenir la valeur de l'accident, ne serait-ce qu'à titre occasionnel. La myopie prédisposait au décollement ; le traumatisme l'a déterminé. Son rôle étiologique n'est pas douteux, car sans lui le décollement ne se serait pas produit alors.

D'ailleurs, le rôle de la myopie est assez mal connu : ne voit-on pas de forts myopes subir des chocs sévères

sans dommage pour leur rétine ? Si bien qu'actuellement on tend à admettre que c'est moins la myopie elle-même qu'un corollaire de certains états myopiques qui causerait le décollement. Les incertitudes scientifiques doivent en tout état de cause profiter à la victime. Il est donc juste que, toutes les fois où la preuve d'un traumatisme suffisamment violent est faite, la notion traumatique soit reconnue valable. La myopie intervient assurément à titre prédisposant, mais l'impossibilité où nous sommes de préciser la valeur d'une prédisposition nous oblige à ne pas en tenir compte dans la pratique.

Ce que nous venons de dire de la myopie s'applique également aux autres prédispositions d'ordre général, telle que la syphilis, qui pourraient être relevées dans les antécédents des malades.

Cette manière de voir est d'ailleurs conforme à l'esprit de la loi de 1898, loi de justice sociale avant tout, destinée à mettre le travailleur victime d'un accident à l'abri du besoin et de la misère. On sait que cette loi repose sur la notion du forfait. Elle n'indemnise que la moitié du préjudice ; mais elle offre en retour une double compensation au blessé ;

1) Celui-ci est dispensé de prouver la faute de l'employeur ;

2) Il est indemnisé sans qu'on recherche si les suites de son accident ont été aggravées par une prédisposition ou une maladie préexistante. (Forgue et Janbreau).

A vrai dire, la jurisprudence a été longtemps indécise et contradictoire sur ce second point. La prédisposi-

tion toutefois n'a pas été retenue d'ordinaire. C'est que « caractérisée simplement par la tendance du sujet à avoir telle ou telle lésion, elle est fort difficile à préciser, si bien que le plus souvent on ne pourra en tenir compte » (Dehenne et Baillart). Mais l'état antérieur représenté par une lésion réelle bien déterminée et dont le degré est facile à apprécier à maintes fois été envisagé dans les conclusions des experts et dans les arrêts de la jurisprudence. Actuellement on tend des moins en moins à en faire état conformément aux principes posés par la Cour de Cassation qui, le 23 août 1902 déclarait que la détermination de l'indemnité dépend du salaire effectif de l'ouvrier et des facultés de travail que lui laisse l'accident. L'état d'infirmité dans lequel la victime se trouvait avant l'accident importe peu au point de vue de la détermination de son état actuel. Cet arrêt précise donc que la réduction de la capacité professionnelle doit être évaluée telle qu'elle résulte de l'état actuel du blessé lors de l'examen sans se préoccuper de l'état antérieur.

Cette manière de voir n'est d'ailleurs pas aussi injuste qu'on pourrait le supposer de prime abord. Elle ne fait pas abstraction de l'état antérieur. Comme le fait remarquer Balthazard, « beaucoup d'infirmités doivent être négligées en toute justice, car elles ont déjà imprimé avant l'accident une réduction notable au salaire. S'il n'en était pas ainsi, c'est que l'infirmité n'avait pas modifié la valeur industrielle de l'ouvrier, auquel cas il est encore plus logique de la négliger au point de vue qui nous occupe ». Ces règles d'équité sont de fait appliquées par les experts qui, généralement, s'abstiennent de rete-

nir non seulement les prédispositions mais aussi les infirmités antérieures. Le cas de Madame D... est typique à cet égard. Faisant une chute au cours de son travail, la malade se releva presque aveugle par suite de double décollement immédiat, incapable de continuer le travail. L'accident était indiscutable. Mais il se trouva que Madame D... était atteinte de myopie fort avec lésions marquées de chorio-réténite, et acuité vituelle défectueuse. En outre l'examen du sang révéla un Wassermann positif. L'expert fut formel : tout en reconnaissant que la myopie et les résultats de l'examen du sang étaient des causes « favorisantes », il déclara que la chute était le facteur « déterminant et responsable » et par suite, conclut à une incapacité totale permanente. On pourrait objecter que le décollement aurait pu se produire spontanément. Répondons que rien ne prouve qu'il se serait produit. Quoi qu'il en soit, les circonstances dans lesquelles il est survenu relèvent sans aucun doute possible de l'accident, et c'est pourquoi dans ce cas comme dans tous les cas analogues, on ne peut contester l'efficacité du traumatisme. Dès lors que la réalité de l'accident est établie, la jurisprudence actuelle tend à admettre la valeur causale du traumatisme, sans prendre en considération les prédispositions ou infirmités dont le rôle, du point de vue médical, est pourtant loin d'être négligeable dans le déclanchement de la lésion.

L'évaluation du taux d'incapacité ne soulève pas de difficultés. C'est l'acuité visuelle qui sert de base d'appréciation. Celle-ci vient-elle à tomber au-dessous de 1/10, l'œil n'est plus d'aucune utilité pour le travail ; pratique-

ment on doit le considérer comme aveugle, et l'indemnité oscillera en conséquence aux environs de 25 %. Lorsque la vision reste supérieure à 1/10 et ne dépasse pas 5/10, le taux d'incapacité est proportionnel à la diminution de l'acuité professionnelle. Or, l'on admet que cette dernière est égale au double de l'acuité physiologique. A une acuité physiologique tombée à 2/10, correspondra donc une acuité professionnelle de 4/10 ; l'œil ayant perdu les 6/10 de sa puissance de travail et la valeur de l'œil entier étant estimée à 25 %, le taux d'incapacité s'établira aux environs de 15 % dans ce cas. Dans les métiers à exigences visuelles supérieures, l'œil peut être évalué à 30 % et jusqu'à 35 %, et le pourcentage sera majoré d'autant.

Comme pour les blessés de guerre il y a lieu de se montrer assez large dans l'attribution du taux, car la tendance à l'aggravation et même à la perte totale de la vision est malheureusement trop fréquente. Il en résulte aussi que les délais légaux de révision seront souvent utilisés par l'accidenté par suite de cette aggravation possible.

Nous ne connaissons pas d'exemple de décollement par traumatisme indirect ressortissant au droit commun. De fait, ces cas doivent être assez rares. On conçoit néanmoins qu'ils puissent se rencontrer de temps à autre : une personne renversée par une voiture peut être projetée assez violemment à terre pour que l'ébranlement du choc se transmettre à l'œil et y provoque un décollement, surtout si des causes prédisposantes favorisent semblable lésion. Des coups et blessures, une chute impu-

table à la malveillance pourraient entraîner les mêmes répercussions.

Ces faits peuvent engager la responsabilité civile et même la responsabilité pénale de leur auteur. La tâche de l'expert est alors fort complexe. Il est de toute équité qu'il fasse intervenir les prédispositions et infirmités antérieures qui dans une certaine mesure peuvent atténuer les responsabilités, car les raisons qui les font négliger en matière d'accidents du travail ne se trouvent plus justifiées dans ces cas.

L'appréciation du dommage résultera sans doute avant tout de la diminution fonctionnelle de l'organe. Mais il s'ajoute d'autres facteurs tels que le *pretium doloris*, le coefficient esthétique (qui peut jouer ici en cas de strabisme secondaire par exemple), facteurs personnels, de valeur éminemment variable suivant les individus, leur position sociale, leur sexe, leur âge et bien d'autres éléments qui font de ces faits des cas d'espèce et dont l'estimation est en dehors de la compétence du médecin.

CONCLUSIONS

I. — Il est incontestable qu'il existe tant dans la pratique de guerre que dans la pratique civile, des décollements imputables à des traumatismes à distance, caractérisés par l'absence de toute atteinte directe du globe.

II. — Dans les faits de guerre, l'agent causal est un projectile varié, généralefent de petites dimensions. La blessure porte toujours dans la zone péri-orbitaire, de préférence dans la région temporo-malaire.

C'est le choc résultant d'une chute le plus souvent, d'un coup parfois, qui cause les décollements de la pratique civile. Le traumatisme atteint le plus souvent la tête ; il peut siéger aussi en un point plus ou moins éloigné, tel que les mains, les fesses, voire même la plante des pieds.

Dans tous les cas, le choc porte toujours contre un plan osseux.

III. — Que le projectile n'ait entraîné qu'une lésion de contact, qu'il ait causé une fracture avec ou sans pénétration, l'observation montre que dans les décollements de guerre, il s'agit le plus souvent de blessures de violence atténuée, suffisante toutefois pour être considérée comme la cause unique du décollement.

Dans la vie courante, un choc ou une chute de forte intensité surtout sur la tête, peuvent suffire à provoquer le décollement dans un œil sain. Toutefois, le traumatisme n'est pas toujours assez marqué pour expliquer à lui seul le décollement ; des prédispositions d'ordre général ou oculaire — myopie et syphilis surtout — sont souvent les facteurs adjuvants indispensables. Tous les degrés intermédiaires existent d'ailleurs entre les cas où le traumatisme semble entièrement responsable, et ceux où il n'est que la cause occasionnelle dans un œil prédisposé.

IV. — Le décollement s'explique par le mécanisme de l'ébranlement transmis par voie osseuse et par les tissus mous de l'orbite jusqu'à l'organe visuel. Non autrement éprouvée par le choc que dans la contusion directe, la rétine réagit en se décollant.

V. — Le décollement peut apparaître d'emblée et sans délai : c'est ce qui se produit le plus souvent dans les faits de guerre. Il peut survenir aussi quelques jours, quelques semaines, parfois quelques mois après le traumatisme initial.

VI. — Ces variations relèvent des divers processus pathogéniques en cause.

Dans l'œil sain, le décollement ne s'explique guère que par le mécanisme du soulèvement. Dans les chocs violents, l'épanchement séreux ou hémorragique, généralement de provenance chroïdienne est assez abondant pour soulever immédiatement la rétine qu'elle repousse dans la direction du vitré.

Si le choc est plus atténué, il se produit une petite

hémorragie ou un placard exsudatif limité sous la rétine. La choroïde s'irrite à ce contact et réagit par la production lente d'un épanchement qui décolle progressivement la rétine.

L'œil myope peut faire un décollement d'origine identique. Toutefois, la possibilité d'adhérences pathologiques du vitré à la rétine permet de supposer que l'attraction exercée par ces brides sous l'influence des secousses de la contusion indirecte suffit dans certains cas à déclancher le décollement.

Les deux mécanismes peuvent d'ailleurs dans ces yeux malades se combiner et ajouter leurs effets.

VII. — Au point de vue médico-légal, il est important de souligner que ces décollements traumatiques n'ont aucun caractère spécifique qui les distingue des décollements spontanés. On ne saurait donc espérer en faire le diagnostic d'après l'examen à l'ohptalmoscope. La valeur causale du traumatisme sera retenue si le choc a été suffisamment violent et le délai d'apparition assez rapproché du traumatisme.

Les prédispositions variées dont nous avons admis le rôle adjuvant parfois indispensable n'ont pas à être prises en considération dans les faits de guerre ou d'accidents de travail, conformément à la jurisprudence généralement observée. Il n'en est pas de même dans les cas de droit commun où elles interviennent pour modifier la responsabilité civile ou pénale.

L'indemnisation du dommage pour les blessés de guerre se fait d'après le barème de 1919. La loi de 1898 est le guide de l'expert dans la détermination de l'inca-

pacité résultant d'accidents du travail. Les faits de droit commun sont des cas d'espèce qui demandent à être examinés individuellement.

Vu : *Le Doyen*,
ROGER.

Vu : *Le Président de la Thèse*,
TERRIEN.

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLETY

BIBLIOGRAPHIE

Allaimo-Marchetti (L). — *Altérations oculaires graves consécutives à des traumatismes légers.* (Annali di Ophtalmologia et Clinica Oculistica, anno XIII, fasc. 2 à 6, p. 428).

Ammann. — *Décollement de rétine et accident.* (Zeïtschrift für Augenheilkunde, mai 1904, p. 406).

Amman. — *Traumatisme et décollement de Rétine.* (Klinische Monatsblaetter für Augenheilkunde, juillet-décembre 1919, p. 80).

Asmus. — *Sur le décollement tardif de la rétine* (Zeits, f. Aug. XV 1906).

Balthazard. — *Précis de Médecine légale.*

Barbato. — *Sur un cas de décollement idiopathique de la rétine.* (Archivio di Ottalmologia, août 1923).

Baudry. — *Etude médico-légale sur les traumatismes de l'œil et de ses annexes.* Vigot, édit.

— *Blessures de l'œil à la suite d'accidents du travail. Simulation et aggravation volontaire.* Vigot, édit.

Bettremieux. — *L'état antérieur dans les accidents du travail.* Clin. opht. 1908, p. 246.

Bodard. — *Contribution à l'étude des décollements de*

la rétine par blessures de guerre. (Th. Lyon, 1920).

Bourgeois. — *Traumatismes graves de l'œil par blessures de guerre sans lésions immédiatement apparentes.* Arch., 1914-1915, p. 766.

Brouardel. — *Blessures de l'œil par explosifs.* 1896.

Bruckner. — *Le problème du décollement traumatique indirect de la rétine.* (Zeits, f. Aug., mai 1929).

Caillaud. — *Guide du médecin oculiste dans les accidents du travail.* Legrand, 1920.

Chevallereau. — *Encyclopédie,* tome IX, p. 666.

Coutela. — *Des incapacités permanentes d'origine oculaire et de leur indemnisation au point de vue militaire.* Arch., 1916, p. 35.

Cramer. — *Décollement traumatique tardif.* (Zeits, f. Aug., janv. 1905).

Dahrenstadt. — *Une forme rare du décollement rétinien.* (Centralblatt f. praktische Augenheilkunde, mars 1892).

Darier. — *Blessures oculaires de guerre.* (Clin. opht., 1914, p. 642).

Dehenne et Baillart. — *L'état antérieur.* (Société franç. d'opht., mai 1905).

Delorme. — *Traité de chirurgie de guerre.* Paris, 1893, tome II, p. 592).

Duverger et Velter. — *Ophtalmologie de guerre.* Maloine 1919.

Ellerhorst. — *Un cas de décollement traumatique de la rétine.* (Centralb., f. prakt. Aug., 1898).

Encyclopédie fr. d'Ophtalmologie. — Article rétine, t. VI,

FORGUE et JANBREAU. — *Guide pratique du médecin dans les accidents du travail.*

FRENKEL. — *Sur le plissement en cercles de la rétine par contusion du segment postérieur.* (Ann. d'ocul., janv. 1917, p. 24 à 33).

FROMAGET. — *Décollement hémorragique de la rétine par effort.* (Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux).

GALLOIS. — *Essai de classification des décollements traumatiques purs, dans la pratique de guerre.* Arch. 1926, p. 532.

— *Notes sur l'opération de Sourdille et sur la pathogénie du décollement rétinien myopique.* (Société d'opht. de Paris, 1925).

GEUTH. — *Blessures de l'œil par armes à feu.* (Klin. Monats. f. Aug., 1871, pp. 143 à 155).

GOLDSCHMIDT. — *Décollement de la rétine par armes à feu.* (W. méd. Woch, n° 7, p. 193).

GONIN. — *Pathogénie des décollements rétiniens.* (Rapport à la Société franç. d'opht., mai 1920).

HORING. — *Lésions oculaires par armes à feu.* (Klin. Monats, f. Aug., 1871, pp. 256 à 264).

JOCQS. — *Contribution à l'étude du mécanisme des lésions du fond de l'œil par projectiles intra-orbitaires.* (Clin. opht., 1921, p. 603).

LAGRANGE. — *Les désordres oculaires médiats ou indirects par les armes à feu.* (Arch. 1914-1915, p. 657).

— *De l'appréciation des indemnités militaires concernant l'appareil de la vision.* Arch. 1916.

Lagrange. — *Les fractures de l'orbite par projectiles guerre.* Masson et Cie, édit., 1917.

— *Atlas d'ophtalmoscopie de guerre,* 1918.

de Lapersonne. — *Blessures de guerre oculo-orbitaires.* (Arch. 1914-1915, p. 493).

Lawford-Knaggs. — *Société d'opht. de Londres.* 28 janv. 1897.

Lloyd Mills. — *Blessures indirectes de la choroïde et de la rétine.* (The Opht. Record, juin 1916).

Mangini. — *Lésions des membranes profondes sans altérations apparentes du globe.* (Th. Lyon, 1915).

Mengelberg. — *Sur le diagnostic tardif du décollement rétinien traumatique.* Zeits, f. Augenheilkunde, nov. 1906.

Méric de Bellefond. — *Coups de feu dans l'orbite.* (Thèse de Paris, 1920).

Morax et Moreau. — *Etiologie des blessures oculaires par projectiles de guerre.* Ann. 1916, p. 321.

Norman Hansen. — *Etude sur la contusion de l'œil.* (Ann. d'ocul., 1897, p. 125).

Ohlemann. — *De l'étiologie du décollement de la rétine.* (Klin. Monats. f. Aug., févr. 1895).

Oloff. — *Blessures de guerre intéressant l'œil.* (Feldaerzel Beil. d. Munich, med. Woch, 1915, n° 8)

Onken. — *Sur le diagnostic tardif du décollement de rétine.* (Zeits. f. Aug. août 1905, p. 165).

Ottinger. — *Contribution à l'étude des traumatismes oculaires.* (Klin. Monats. f. Aug., janv.-avril 1894).

PANAS. — *Blessures du globe par armes à feu.* (Arch. 1902).

PERLMANN. — *Sur le rapport causal entre le décollement de rétine et les accidents du travail* (Zeits. f. Aug., 1914, n° 1, p. 41).

PFALZ. — *Le décollement rétinien, accident du travail.* (Zeits, f. Aug., oct. 1903).

— *Le diagnostic rétrospectif du décollement rétinien d'origine traumatique.* (Zeits, f. Aug. août 1904).

— *Le décollement idiopathique peut-il être provoqué par des efforts corporels ?* (Klin. Monast, f. Aug., déc. 1913, p. 670).

PURTSCHER. — *Anglopathie rétinienne traumatique. Lymphorragies du fond de l'œil.* (Von Grafe's, Arch, f. opht., 25 juin 1912) .

ROHMER. — *Affections générales du globe. Blessures de guerre.* (Encycl. fr. d'opht. t. IV).

ROLLET. — *L'œil et le revolver.* (Revue Générale d'opht., janv. 1902).

ROLLET et VELTER. — *Lésions chorio-rétiniennes par blessures de guerre.* (Arch. 1917, p. 385).

SALZER. — *Blessures par coup de feu de la région oculaire.* (Feld. Beil d. Munich. méd. Woch, 1915, n° 8).

de SCHWEINITZ. — *Blessures de guerre par ébranlement.* (Ann. 1920, p. 248).

SOURDILLE. — *Un cas rare de contusion indirecte de la rétine à la suite d'une chute sur l'occiput.* (Société d'opht. de Paris, 1920, p. 86).

Stocké. — *Le décollement rétinien.* (Société de médecine de Gand, 28 déc. 1905).

Terrien. — *Diagnostic, Traitement et Expertise des séquelles oculo-orbitaires.* Baillère, édit.

— *De quelques troubles visuels consécutifs à l'éclatement des obus* (Arch. 1914-1915, p. 633).

Velter. — *Plaies pénétrantes du crâne par projectiles de guerre.* Maloine, édit., 1917.

Walter (H.). Jessop. — *Quelques leçons ophtalmologique de la guerre,* (Arch. 1916).

Weekers. — *Pathogénie du décollement rétinien* (Recherches expérimentales) (Bulletin Société franç., d'opht., mai 1925).

Weill (G.). — *Contusion de l'œil avec décollement tardif de la rétine.* (Zeits. f. Aug., 1906).

Yvert. — *Traité des blessures du globe.* (Baillère, 1880).

Imp. A. OLIVIER (M. CARON, Direct^{r}), 34, rue Demolombe, Caen.